

YMPÄRISTÖTERVEYDEN HÄIRIÖTILANTEIDEN HALLINTA JA YHTEISTYÖ SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN HALLINNONALALLA - YHTEISTYÖVERKOSTO

Verkoston loppuraportti

■ SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ

Helsinki 2017



Sosiaali- ja terveysministeriö

ISBN: 978-952-00-3883-0

Kuvat:

Taitto:

Helsinki 2017

Kuvailulehti

Julkaisija	Sosiaali- ja terveysministeriö	02.10.2017	
Tekijät	Jari Keinänen (toim.) ja yhteistyöverkosto		
Julkaisun nimi	Ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallinta ja yhteistyö sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla - yhteistyöverkosto		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2017:33		
Diaari/hankenumero	STM093:00/2013	Teema	
ISBN painettu		ISSN painettu	
ISBN PDF	972-952-00-3883-0	ISSN PDF	2242-0037
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN: 978-952-00-3883-0		
Sivumäärä	102	Kieli	suomi
Asiasanat	häiriötilanteet, varautuminen, ympäristöterveys, yhteistyöverkosto		
Tiivistelmä <p>Elinympäristössä saattaa joko ihmisten toiminnan seurauksena tai luontaisesti tapahtua äkillisesti tilanteita, jotka häiritsevät yhteiskunnan normaaleja toimintoja ja voivat joko suoraan tai välillisesti aiheuttaa yksilölle tai väestölle terveyshaittaa.</p> <p>Sosiaali- ja terveysministeriöllä ja sen alaisilla viranomaisilla sekä asiantuntijalaitoksilla on merkittävä rooli ja vastuu ympäristöterveyden häiriötilanteisiin varautumisessa. Usein nämä roolit ja vastuut sekä varautumisessa että toiminnassa häiriötilanteessa sivuavat toisiaan ja ovat joskus jopa päällekkäisiä.</p> <p>Peruspalveluministeri Susanna Huovinen asetti 14.2.2014 sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan sisäisen yhteistyöverkoston kehittämään ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallintaa ja yhteistyötä hallinnonalalla. Verkoston tavoitteena on varmistaa, että sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan viranomaiset ja asiantuntijalaitokset tuntevat omat vastuunsa ja roolinsa sekä yhteistyömenettelyt ympäristöterveyden häiriötilanteissa ja häiriötilanteisiin varautumisessa.</p> <p>Verkosto tarkasteli ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallintaa ja yhteistyötä kunkin STM:n hallinnonalan toimijan näkökulmasta sekä toisaalta neljän häiriötilannetta koskevan esimerkin kautta.</p> <p>Verkosto suosittelee ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallintaan toimenpiteitä seuraavien osa-alueiden osalta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kansallisen yksinkertaisen tilannekuvajärjestelmän kehittäminen• Ympäristöterveydenhuollon laboratorioverkoston kehittäminen• Päivystysjärjestelyjen kehittäminen• Viestinnän ja tiedotuksen kehittäminen• Lainsäädännön muutostarpeet• Ympäristöterveydenhuollon toimialan säännölliset valmiusharjoitukset• Säteilytilanteen kartoitus ja säteilymittaukset• Joditablettien jakaminen säteilyvaaratilanteessa			
Kustantaja			
Painopaikka ja vuosi			
Julkaisun myynti/jakaja			

Presentationsblad

Utgivare	Social- och hälsovårdsministeriet	02.10.2017	
Författare	Jari Keinänen (red.) och samarbetsnätverket		
Publikationens titel	Hantering av störningssituationer inom miljöhälsan (Nätverkets slutrapport)		
Publikationsseriens namn och nummer	Social- och hälsovårdsministeriets rapporter och prememorier 2017:33		
Diarie-/projektnummer		Tema	
ISBN tryckt		ISSN tryckt	
ISBN PDF	978-952-00-3883-0	ISSN PDF	2242-0037
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN: 978-952-00-3883-0		
Sidantal	102	Språk	svenska
Nyckelord	miljöhälsa, beredskap, störningssituationer, samarbetsnätverk		
<p>Referat</p> <p>I livsmiljön kan antingen som en följd av mänsklig aktivitet eller av naturliga orsaker inträffa plötsliga situationer som stör samhällets normala funktioner och som antingen direkt eller indirekt kan medföra negativa hälsoeffekter på individ- eller befolkningsnivå. Social- och hälsovårdsministeriet och de myndigheter som lyder under ministeriet samt sakkunniginrättningar har en betydande roll och ett betydande ansvar i fråga om beredskapen för störningssituationer inom miljöhälsan. Dessa roller och ansvar både i fråga om beredskapen och agerandet i störningssituationer tangerar ofta varandra och ibland till och med överlappar varandra. Omsorgsminister Susanna Huovinen tillsatte den 14 februari 2014 ett samarbetsnätverk inom social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområde för att utveckla hanteringen av störningssituationer inom miljöhälsan och samarbetet inom förvaltningsområdet. Nätverket har som mål att säkerställa att myndigheterna och sakkunniginrättningarna inom social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområde känner till sin egen roll och sitt eget ansvar samt samarbetsförfarandena i störningssituationer inom miljöhälsan och beredskapen för störningssituationer.</p> <p>Nätverket granskade hanteringen av störningssituationer inom miljöhälsan och samarbetet med avseende på de olika aktörerna inom social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområde och via fyra exempel på störningssituationer.</p> <p>För hanteringen av störningssituationer inom miljöhälsan rekommenderar nätverket åtgärder inom följande delområden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utveckling av ett enkelt nationellt lägesbildssystem • Utveckling av ett laboratorienätverk inom miljö- och hälsoskyddet • Utveckling av jourarrangemang • Utveckling av kommunikation och informationsförmedling • Behov av ändringar i lagstiftningen • Regelbundna beredskapsövningar inom miljö- och hälsoskyddets verksamhetsområde • Kartläggning av strålningsläget och strålningsmätningar • Utdelning av jodtabletter vid nödsituationer som medför risk för strålning 			
Förläggare			
Tryckort och år			
Beställningar/distribution			

Description sheet

Published by	Ministry of Social Affairs and Health	02.10.2017	
Authors	Jari Keinänen (ed.) and the cooperation network		
Title of publication	Management of environmental health incidents Final report of the network		
Series and publication number	Reports and Memorandums of the Ministry of Social Affairs and Health 2017/33		
Register number		Subject	
ISBN (printed)		ISSN (printed)	
ISBN PDF	978-952-00-3883-0	ISSN PDF	2242-0037
Website address (URN)	http://urn.fi/URN:ISBN: 978-952-00-3883-0		
Pages	102	Language	english
Keywords	environmental health, preparedness, disturbances, cooperation network		
<p>Abstract</p> <p>Incidents may suddenly occur in the living environment either naturally or as the result of human actions which disturb the normal operation of society and may directly or indirectly cause health hazards for individuals or populations.</p> <p>The Ministry of Social Affairs and Health and its authorities and expert institutions play an important part and are responsible for preparedness for environmental health incidents. These roles and responsibilities are often interrelated in preparedness and operation and sometimes overlap.</p> <p>On 14 February 2014, Minister for Health and Social Services Susanna Huovinen established an internal cooperation network under the Ministry of Social Affairs and Health to develop environmental health incident management and cooperation in the sector. The purpose of the network is to ensure that the authorities and expert institutions of the Ministry of Social Affairs and Health are aware of their own roles and responsibilities and cooperation procedures for environmental health incidents and incident preparedness.</p> <p>The network examined the environmental health incident management and cooperation from the perspective of the respective actor under the Ministry and through four example incidents.</p> <p>The network recommends measures to manage environmental health incidents in the following sub-areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Development of a national, simplified system for situation analysis • Development of the laboratory network for environmental healthcare • Development of on-call and out-of-hours arrangements • Development of communications • Need for changes in the legislation • Regular preparedness exercises for the environmental healthcare sector • Mapping and measuring radiation • Distribution of iodine tablets in radiation emergencies 			
Publisher			
Printed by (place and time)			
Publication sales/ Distributed by			

Sisältö

1. JOHDANTO	10
2. YMPÄRISTÖTERVEYDEN HÄIRIÖTILANTEISSA STM:N HALLINNONALAN TOIMIJOITA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ	12
2.1 Valmiuslain mukaiset kaikkien toimijoiden yhteiset velvollisuudet	12
2.2 Yhteiskunnan turvallisuusstrategia ja Suomen kansallinen riskiarvio 2015	12
2.3 Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)	13
2.4 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)	13
2.5 Säteilyturvakeskus (STUK)	14
2.6 Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea)	15
2.7 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)	16
2.8 Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL)	17
2.9 Työterveyslaitos (TTL)	18
2.10 Aluehallintovirasto (AVI)	19
2.11 Kuntien yleinen varautuminen ja kunnan terveydensuojeluviranomainen	20
3. STM:N HALLINNONALAN VARAUTUMINEN JA TOIMINTA HÄIRIÖTILANTEISSA	23
3.1 Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)	23
3.1.1 Päivystys	23
3.1.2 Viestintä	23
3.2 Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL)	24
3.2.1 Varautuminen	24
3.2.2 Tartuntatautirekisteri (TTR)	25
3.2.3 Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus)	25
3.2.4 Biologisten uhkien osaamiskeskus (B-osaamiskeskus)	25
3.2.5 Zoonoosikeskus	26

3.2.6 Vesi- ja elintarvikevälitteiset epidemiat	26
3.2.7 Asiantuntijalaitos ilmanlaadussa	26
3.2.8 Päivystys.....	27
3.2.9 Vaarallisten mikrobien laboratoriojärjestelmä	27
3.2.10 Toiminta häiriötilanteessa	27
3.2.11 Viestintä ja tiedotus häiriötilanteissa.....	28
3.3 Säteilyturvakeskus (STUK)	29
3.3.1 Varautuminen.....	29
3.3.2 Päivystys.....	30
3.3.3 Moneen hallinnonalaan vaikuttava säteilyvaaratilanne	30
3.3.4 Paikallinen säteilyvaaratilanne	31
3.3.5 Säteilyturvallisuuspoikkeamat	32
3.3.6 Viestintä säteilyvaaratilanteessa	32
3.4 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)	35
3.4.1 Varautuminen.....	35
3.4.2 Toiminta häiriötilanteissa	35
3.4.3 Viestintä häiriötilanteissa	36
3.5 Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea).....	37
3.5.1 Varautuminen.....	37
3.5.2 Toiminta häiriötilanteessa	37
3.5.3 Viestintä häiriötilanteissa	37
3.6 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)	38
3.6.1 Varautuminen.....	38
3.6.2 Toiminta häiriötilanteessa yleisesti	39
3.6.3 Viestintä ympäristöterveyden häiriötilanteissa	39
3.7 Työterveyslaitos	40

4. MUIDEN TOIMIJOIDEN VARAUTUMINEN JA TOIMINTA YMPÄRISTÖTERVEYDEN HÄIRIÖTILANTEISSA	41
4.1 Aluehallintovirasto (AVI).....	41
4.1.1 AVIn saamat ilmoitukset	41
4.1.2 Varautuminen.....	42
4.1.3 Toiminta häiriötilanteessa	42
4.1.4 Viestintä häiriötilanteissa	43
4.2 Kuntien varautuminen ja kunnan terveydensuojeluviranomainen	44
4.2.1 Kunnan valmiussuunnitelma	44

4.2.2 Opas varautumiseen ja jatkuvuudenhallintaan kunnassa	45
4.2.3 Kunnan valmiussuunnitelman yleisen osan malli ja ohje sen käyttöön	46
4.2.4 KUJA -kuntien jatkuvuuden-hallintaprojekti.....	46
4.2.5 Toiminta häiriötilanteessa	47
4.2.6 Viestintä häiriötilanteissa	50
4.2.7 Jälkivaihe	52

5. MUUT HÄIRIÖTILANTEIDEN HALLINTAA TUKEVAT JÄRJESTELMÄT 53

5.1 Vaaratiedote.....	53
5.2 Tilannekuvajärjestelmät ja jatkuvuudenhallinta	54
5.2.1 Valtioneuvoston tilannekuvajärjestelmä	54
5.2.2 Huovi-portaali ja KUJA-työkalut	54
5.2.3 Tilannekuvajärjestelmä OLKI 14 harjoituksessa	55
5.3 Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus).....	55
5.3.1 C-osaamiskeskuksen päivystystoiminta.....	56
5.4 Biologisten uhkien osaamiskeskus (B-osaamiskeskus).....	57
5.5 Zoonosikeskus	58
5.6 Ympäristöterveydenhuoltoa palveleva laboratorioverkosto.....	59
5.6.1 Muutoksia laboratoriokentässä	59
5.6.2 Tutkimuslaitosten laboratoriot	60
5.6.3 Ympäristöterveyden häiriötilanteet ja laboratoriot	60
5.6.4 Huomioita laboratorioiden toiminnasta häiriötilanteessa.....	61
5.7 Luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmä (LUOVA)	61

6. ESIMERKKEJÄ STM:N HALLINNONALAN ERILAISISTA HÄIRIÖTILANTEISTA 64

6.1 Säteilyvaaratilanne.....	64
6.1.1 Ydinvoimalaitosonnettomuus	65
6.1.2 Ydinvoimalaitosonnettomuuden varautumisvaihe.....	65
6.1.3 Ydinvoimalaitosonnettomuuden varhaisvaihe.....	65
6.1.4 Jälki- ja toipumisvaihe.....	69
6.1.5 Johtovastuut ja säteilyannosten pienentämiseen tähtäävät suojelutoimet.....	73
6.1.6 Evakuointi säteilyvaaratilanteessa	74
6.1.7 Viestintä	75
6.2 Laaja-alainen talousvesiepidemia	77
6.2.1 Varautumiseen liittyvien suunnitelmien yhteensovittaminen	77

6.2.2 Toiminta talousveden saastumistilanteessa.....	79
6.2.3 Ensitoimet epäiltäessä talousveden saastumista.....	79
6.2.4 Epidemioiden selvitystyöryhmä.....	80
6.2.5 Johtovastuu.....	80
6.2.6 Laaja-alainen epidemia.....	81
6.2.7 Tiedottaminen	81
6.2.8 Vesiepidemian jälkitoimenpiteet.....	83
6.3 Monialaonnettomuus (Tapaus Talvivaara).....	84
6.3.1 Keskeiset viranomaiset Talvivaaran kaivoksen toiminnan osalta	84
6.3.2 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonaloan toiminta.....	85
6.3.3 Yhteenveto STM:n hallinnonalan toimista Talvivaarassa.....	87
6.4 Viranomaistoiminta metsäpalosavujen ja tulivuoren tuhkakilven kulkeumassa	88
6.4.1 LUOVA-järjestelmä	88
6.4.2 Metsäpalot	88
6.4.3 Tulivuoren purkaukset.....	88
6.4.4 Ensitoimet vaaratilanteessa	89
6.5 Tiedottaminen	89

7. VERKOSTON SUOSITUKSET JA EHDOTUKSET 91

7.1 Kansallisen yksinkertaisen tilannekuvajärjestelmän kehittäminen	91
7.2 Laboratorioverkoston kehittäminen.....	93
7.3 Päivystysjärjestelyjen kehittäminen	94
7.4 Viestinnän ja tiedotuksen kehittäminen.....	95
7.4.1 LUOVA-järjestelmän kehittäminen.....	95
7.5 Lainsäädännön muutostarpeet	96
7.6 Ympäristöterveydenhuollon toimialan säännölliset valmiusharjoitukset.....	96
7.7 Säteilytilanteen kartoitus ja säteilymittaukset.....	97
7.8 Joditablettien jakaminen	97
7.8.1 Verkoston johtopäätökset ja suositukset joditablettien jakamisesta.....	99

1. JOHDANTO

Elinympäristössä saattaa joko ihmisten toiminnan seurauksena tai luontaisesti tapahtua äkillisesti tilanteita, jotka häiritsevät yhteiskunnan normaaleja toimintoja ja voivat joko suoraan tai välillisesti aiheuttaa yksilölle tai väestölle terveyshaittaa. Riittävällä varautumisella sekä nopealla viranomaistoiminnalla ja tiiviillä asiantuntijalaitosten ja viranomaisten yhteistyöllä voidaan ehkäistä äkillisiin häiriötilanteisiin liittyvien sairauksien syntymistä ja jopa kuolemia.

Varautumiseen liittyvissä painotuksissa on viime vuosina tapahtunut suuria muutoksia. Aiemmin varautuminen ja valmiussuunnittelu ovat keskittyneet lähinnä yhteiskunnan ja viranomaisten toimintaan valmiuslaissa määritellyissä poikkeusoloissa. Painopiste on paljon julkisuutta saaneiden häiriötilanteiden vuoksi siirtynyt aiemmasta, pelkästään vakaviin poikkeusoloihin keskittyvästä varautumisesta ja valmiussuunnittelusta normaaliolojen häiriötilanteisiin.

Sosiaali- ja terveysministeriöllä ja sen alaisilla viranomaisilla sekä asiantuntijalaitoksilla on merkittävä rooli ja vastuu ympäristöterveyden häiriötilanteisiin varautumisessa. Usein nämä roolit ja vastuut sekä varautumisessa että toiminnassa häiriötilanteessa sivuavat toisiaan ja ovat joskus jopa päällekkäisiä. Toiminnan onnistumisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että hallinnonalan sisällä eri toimijat tuntevat vastuunsa ja tietävät roolinsa sekä tuntevat myös muiden roolin häiriötilanteessa ja osaavat tehdä yhteistyötä nopeasti ja tehokkaasti. Onnistuneiden toimien kannalta tärkeää on myös eri asiantuntijalaitosten yhtenäinen viestintä kansalaisille.

Peruspalveluministeri Susanna Huovinen asetti 14.2.2014 sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan sisäisen yhteistyöverkoston kehittämään ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallintaa ja yhteistyötä hallinnonalalla. Verkoston tavoitteena on varmistaa, että sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan viranomaiset ja asiantuntijalaitokset tuntevat omat vastuunsa ja roolinsa sekä yhteistyömenettelyt ympäristöterveyden häiriötilanteissa ja häiriötilanteisiin varautumisessa. Verkostossa oli edustettuina sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Säteilyturvakeskus (STUK), Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Työterveyslaitos (TTL), Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), aluehallintovirasto (AVI) sekä Suomen Kuntaliitto edustamassa kunnan terveydensuojeluviranomaisen sekä pelastustoimen näkökulmaa.

Verkostossa ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallintaa ja yhteistyötä tarkasteltiin kunkin STM:n hallinnonalan toimijan näkökulmasta sekä toisaalta neljän häiriötilannetta koskevan esimerkin kautta. Verkostossa arvioitiin myös ympäristöterveyden häiriötilanteiden ja STM:n hallinnonalan toiminnan kannalta keskeisten yhteistyötahojen toimintaa. Verkoston toimeksianto oli erittäin laaja, joten työn kuluessa jouduttiin tekemään rajauksia muun muassa siten, että verkosto ei käsitellyt ensihoidon tai tervey-

denhuollon roolia häiriötilanteissa. Verkosto pysyttäytyi häiriötilanteiden hallinnan ja yhteistyön käsittelyssä pelkästään STM:n hallinnonalan ympäristöterveydenhuollon toimijoiden vastuissa ja tehtävissä, mikä oli haasteellista, koska kaikkiin ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallintaan liittyy paljon poikkihallinnollista yhteistyötä.

Tässä loppuraportissa on kuvattu STM:n hallinnonalan toimijoiden yleiset vastuut ja yhteistyö ympäristöterveyden häiriötilanteissa sekä näiden toimijoiden vastuut neljässä ympäristöterveyden häiriötilannetta koskevassa esimerkitapauksessa. Lisäksi raporttiin on kuvattu häiriötilanteiden hallinnan STM:n hallinnonalan toimijoiden kannalta tärkeitä yhteistoimintaelimiä, tahoja ja toimintoja. Raportin loppuun on koottu yhteistyöverkoston suositukset toiminnan kehittämiseksi.

2. YMPÄRISTÖTERVEYDEN HÄIRIÖTILANTEISSA STM:N HALLINNONALAN TOIMIJOITA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ

2.1 Valmiuslain mukaiset kaikkien toimijoiden yhteiset velvollisuudet

Valmiuslain (1552/2011) 12 §:n nojalla valtioneuvoston, valtion hallintoviranomaisten, valtion itsenäisten julkisoikeudellisten laitosten, muiden valtion viranomaisten ja valtion liikelaitosten sekä kuntien, kuntayhtymien ja muiden kuntien yhteenliittymien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluin sekä muilla toimenpiteillä varmistaa tehtäviensä mahdollisimman hyvä hoitaminen myös poikkeusoloissa. Lain perustelutekstin mukaan poikkeusoloista selviytyminen edellyttää, että poikkeusoloihin on varauduttu jo normaalioloissa, mikä korostaa toiminnan suunnittelua ja varautumista poikkeusoloja lievempiin poikkeuksellisiin tilanteisiin, normaaliolojen häiriötilanteisiin.

2.2 Yhteiskunnan turvallisuusstrategia ja Suomen kansallinen riskiarvio 2015

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia on valtioneuvoston ohjausasiakirja ministeriöille, mutta se antaa varautumisen perusteita kaikille toimijoille. Varautuminen toteutetaan kokonaisturvallisuuden toimintaperiaatteella, jossa yhteiskunnan elintärkeistä toimintoista huolehditaan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistyönä. Strategia kattaa yhteiskunnan varautumisen sekä kriisijohtamisen sekä normaalioloissa että poikkeusoloissa, ja siinä kuvataan ne yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja vaarantavat uhkamallit, joihin suomalaisessa yhteiskunnassa on varauduttava. Varautuminen perustuu aina riskien arviointiin, jossa huomioidaan muuttuvat uhka-arviot. Suomen kansallinen riskiarvio on vuodelta 2015 ja se päivitetään seuraavan kerran vuonna 2018. Tavoitteena on, että jatkossa kansallinen riskiarvio muodostaa perustan varautumisen suunnittelulle kaikilla toimintatasoilla.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategian strategisista tehtävistä sosiaali- ja terveysministeriön vastuulla ovat vakuutustoiminnan turvaaminen, toimeentuloturvan järjestäminen, sosiaali- ja terveydenhuollon sekä ympäristöterveydenhuollon palvelujen turvaaminen, lääkkeiden ja terveydenhuollon tarvikkeiden ja laitteiden saatavuuden turvaaminen sekä terveysuhkien havainnointi-, seuranta- ja hallintajärjestelmien ylläpitäminen.

2.3 Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)

Terveydensuojelulain (763/1994) 4 §:n mukaan STM:lle kuuluu terveydensuojelun yleisen suunnittelun ja valvonnan ylin johto ja ohjaus. Lain 2 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

Säteilylain (592/1991) 5 §:n mukaan STM:lle kuuluu säteilylain noudattamisen valvonnan ylin johto ja ohjaus asioissa, jotka koskevat säteilyn terveydellisten haittavaikutusten yleistä arviointia, säteilyaltistusta rajoittavien toimenpiteiden tarpeen arviointia ja näitä toimenpiteitä koskevien vaatimusten asettamista tai työntekijöiden ja muiden säteilylle altistuvien henkilöiden säteilyaltistuksen seurannalle asetettavia vaatimuksia. Myös säteilyaltistusta aiheuttavan toiminnan valvonnan ylin johto ja ohjaus kuuluvat STM:lle lukuun ottamatta asioita, jotka koskevat ydinenergialaissa tarkoitettua ydinenergian käyttöä tai säteilylähteiden kaupallista valmistusta ja kauppaa sekä maahan tuontia ja maastavientiä.

Säteilylain 7 §:n nojalla valtioneuvosto asettaa STM:n esittelystä kolmeksi vuodeksi kerrallaan säteilyturvaneuvottelukunnan, jonka tehtävänä on toimia yhteistyöelimenä ja asiantuntijana säteilyturvallisuutta koskevissa periaatteellisissa ja laajakantoisissa kysymyksissä.

Valmiuslain 13 §:ssä säädetään, että varautumista johtaa ja valvoo valtioneuvosto sekä kukin ministeriö toimialallaan. Jokainen ministeriö sovittaa yhteen varautumista omalla toimialallaan. STM:n toiminta normaaliolojen häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.1.

2.4 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastosta annetun lain (669/2008) 1 §:n mukaan Valviran tehtävänä ympäristöterveydenhuollossa on edistää elinympäristön ja väestön terveysriskien hallintaa ohjauksen ja valvonnan keinoin.

Terveydensuojelulain 4 §:n nojalla Valvira ohjaa terveydensuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten toimeenpanoa ja valvontaa. Lain 8 § velvoittaa Valviraa laatimaan suunnitelman talousveden laadun turvaamiseksi onnettomuuksissa ja muissa vastaavissa häiriötilanteissa. Lain 52 §:n mukaan Valvira voi antaa määräyksiä terveydellisen haitan poistamiseksi tai sen syntymisen ehkäisemiseksi, jos terveyshaitta ulottuu laajalle alueelle tai on muutoin erityisen merkityksellinen. Annetut määräykset ovat sellaisinaan voimassa ja ne sitovat sekä viranomaisia, yrityksiä että kansalaisia. Jos terveyshaitta ulottuu vain yhden aluehallintoviraston toimialueelle, vastaavat määräyk-

set antaa aluehallintovirasto. Valviran terveydensuojelun tehtävät siirtyvät maakunta- ja aluehallintouudistuksessa Valtion lupa- ja valvontavirastoon.

Vaaratiedotelain (466/2012) 5 §:n nojalla Valviralla on oikeus antaa vaaratiedote. Vaaratiedote on toimivaltaisen viranomaisen antama tiedote, jonka tarkoituksena on varoittaa vaarallisesta tapahtumasta ja jolla annetaan toimintaohjeita. Vaaratiedote voidaan antaa, jos se on välttämätöntä väestön varoittamiseksi, silloin kun vaarallisen tapahtuman seurauksena voi aiheutua ihmisille hengen- tai terveysvaara taikka vaara merkittävälle omaisuuden vaurioitumiselle tai tuhoutumiselle. Vaaratiedote voidaan lisäksi antaa, kun vaaratilanne, jonka perusteella vaaratiedote on annettu, on ohi.

Valviran toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.4.

2.5 Säteilyturvakeskus (STUK)

Säteilyturvakeskuksesta annetun lain (1069/1983) 1 §:ssä säädetään, että säteilyn vahingollisten vaikutusten estämistä ja rajoittamista, säteilyn ja ydinenergian käytön turvallisuusvalvontaa sekä näihin liittyvää tutkimusta, koulutusta ja tiedottamista varten on sosiaali- ja terveysministeriön alainen säteilyturvakeskus.

Säteilylain 6 §:n mukaan STUK valvoo säteilylain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista. Säteilylain 67 §:n mukaisessa normaalista poikkeavassa säteilytilanteessa STUK toimii asiantuntijalaitoksena toimivaltaisten viranomaisten tukena.

Pelastuslain (379/2011) 46 §:n nojalla STUK valvoo ydinenergian ja säteilyn käytön turvallisuutta ja turva- ja valmiusjärjestelyjä sekä säteilytilannetta, ylläpitää tehtäviensä edellyttämää valmiutta normaalista poikkeavien säteilytilanteiden varalta, ilmoittaa, varoittaa ja raportoi poikkeavista säteilytilanteista, arvioi säteilytapahtumien turvallisuusmerkitystä sekä antaa suojelutoimia koskevia suosituksia.

Pelastuslain 48 §:n nojalla pelastuslaitoksen on laadittava onnettomuuden varalle ulkoinen pelastussuunnitelma erityistä vaaraa aiheuttaville kohteille yhteistyössä asianomaisen toiminnanharjoittajan kanssa alueille, joilla on mm. ydinenergilain (990/1987) 3 §:n 1 momentin 5 kohdassa tarkoitettu ydinlaitos. Sisäministeriön asetuksella 612/2015 annetaan tarkempia säännöksiä ulkoisen pelastussuunnitelman laatimisesta, uusimisesta ja sisällöstä ym. Pelastuslain 47 §:n nojalla STUK on velvollinen antamaan pelastusviranomaisille virka-apua ja asiantuntija-apua ja laatimaan pelastuslaitoksen johdolla ja yhteistoiminnassa keskenään tarpeelliset suunnitelmat tehtäviensä hoitamisesta pelastustoiminnan yhteydessä ja osallistumisesta pelastustoimintaan. Pelastuslaitokselle on annettava selvitykset pelastustoimintaan käytettävissä olevista voimavaroista.

Säteilyturvakeskuksesta annetun asetuksen (618/1997) 1 §:n nojalla STUK valvoo säteilytilannetta maan alueella ja ylläpitää valmiutta normaalista poikkeavien säteilytilanteiden varalta. Vaaratiedotelain (466/2012) 5 §:n nojalla STUK voi antaa vaaratiedotteen.

STUK toimii useiden kansainvälisten sopimusten mukaisena säteilyturvallisuuden kansallisena yhteyspisteenä. Säteilystä liittyvien häiriötilanteiden osalta näitä sopimuksia ovat esimerkiksi:

- Euroopan yhteisön järjestelyistä nopeiksi tietojenvaihdoksi säteilytilanteessa tehty Neuvoston päätös (87/600/Euratom)
- Yleissopimus ydinonnettomuuden pikaisesta ilmoittamisesta (SopS 98/1986)
- Kahdenväliset sopimukset ydinlaitoksia, ydintapahtumia, ydinonnettomuuksia, ydinteknistä turvallisuutta ja säteilysuojelua koskevasta tietojenvaihdosta ja ilmoittamisesta Tanskan (SopS 27/1987), Ruotsin (SopS 28/1987), Norjan (SopS 46/1987), Saksan (SopS 35/1993), Venäjän (SopS 38/1996) ja Ukrainan (SopS 66/1997) kanssa
- Yleissopimus avunannosta ydinonnettomuuden tai säteilyhäätötilan yhteydessä (SopS 82–83/1990):
- Pohjoismainen yhteistyösopimus keskinäisestä hätäavusta säteilyvahinkotapauksissa (SopS 40/1965)
- Sopimus säteilyvalvonnan tietojen vaihdosta (53/2002)

STUKin toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.3.

2.6 Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksesta annetun lain (593/2009) mukaan Fimea on sosiaali- ja terveysministeriön alainen keskusvirasto, jonka tehtävänä on mm. huolehtia lääkehuollon yleiseen varautumiseen liittyvistä asioista ja lääkkeiden velvoitevarastoinnista annetussa laissa (979/2008) sille säädetyistä tehtävistä. Fimea on lääkelainsäädännön toimeenpanon vastuuviranomainen. Lääkelainsäädäntö antaa Fimealle laajat oikeudet erilaisten määräysten ja ohjeiden antamiseen lääkehuollon toimijoille. Fimea on myös velvoitevarastointilainsäädännön vastuuviranomainen, joka vastaa lain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten täytäntöönpanosta sekä valvoo velvoitevarastoja ja niiden käyttöä. Toinen velvoitevarastoinnin vastuuviranomainen on Huoltovarmuuskeskus, joka valvoo velvoitevarastointikorvausten maksamisen edellytysten täyttymistä.

Lääkelaki (395/1987) ja -asetus (693/1987) säätelevät lääkkeiden valmistusta, maahantuontia, jakelua, välittämistä ja myyntiä sekä muuta kulutukseen luovutusta, edellä mainittua toimintaa harjoittavia lääketehaita, lääketukkukauppoja, lääkkeiden välittäjiä ja apteekkeja, lääkkeiden prekliinisiä turvallisuustutkimuksia tekeviä laboratorioita sekä

lääkkeiden valmistusta ja jakelua sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. Lääkelaissa säädetään lisäksi lääkevalmisteen myyntiluvasta ja rekisteröinnistä sekä lääkealan toimintaa koskevasta muusta valvonnasta.

Lääkkeiden velvoitevarastointia säätelee laki (979/2008) ja asetus (1114/2008) lääkkeiden velvoitevarastoinnista. Velvoitevarastoinnilla on tarkoitus turvata lääkkeiden saatavuus ja käyttömahdollisuudet tilanteissa, joissa lääkkeiden tavanomainen saatavuus on vaikeutunut tai estynyt. Velvoitevarastointilainsäädäntöä sovelletaan lääketieteisiin, lääkevalmisteiden maahantuojiin, terveydenhuollon toimintayksiköihin ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitokseen, joiden on velvoitevarastoitava lääkeaineita ja

-valmisteita sekä lääkkeiden valmistuksessa käytettäviä apu- ja lisäaineita ja pakkausmateriaaleja lain määräämällä tavalla.

Veripalvelulaki (197/2005) ja sosiaali- ja terveysministeriön asetus veripalvelusta (258/2006) säätelevät ihmisveren ja sen osien luovutuksesta ja tutkimisesta lukuun ottamatta tieteelliseen tutkimukseen kerättyä verta ja verinäytteitä. Laissa säädetään myös verensiirtoon tarkoitetun veren ja sen osien käsittelystä, säilytyksestä ja jakelusta. Veripalvelutoiminnan ohjaus ja valvonta kuuluu Fimealle.

Fimean toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.5.

2.7 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Tukes on työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan virasto, jota ohjaa kuusi eri ministeriötä eri lakien toimeenpanossa ja valvonnassa. STM:n hallinnonalalla Tukesille on säädetty tehtäviä kemikaalilaissa (599/2013) ja laissa kosmeettisista valmisteista (492/2013). Ympäristöterveyteen liittyvien häiriötilanteiden osalta Tukesille on lisäksi säädetty tehtäviä työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) hallinnonalalla useissa eri laeissa kuten vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005, ns. kemikaaliturvallisuuslaki) sekä kuluttajaturvallisuuslaissa (920/2011). Ympäristöministeriön hallinnonalalla Tukesille on annettu tehtäviä myös ympäristönsuojelulain (527/2014) ja jätelain (646/2011) nojalla.

Kemikaalilain nojalla Tukes on EU:n REACH-asetuksessa, CLP-asetuksessa, biosidiasetuksessa ja pesuaineasetuksessa sekä kosmetiikka-asetuksessa tarkoitettu toimivaltainen viranomainen. Tukes järjestää neuvontapalvelun REACH-, CLP- ja biosidiasetusten velvoitteista (www.kemikaalineuvonta.fi) ja ylläpitää kansallista kemikaalituoterekisteriä (www.ketu.fi). Valvontatehtäviä Tukesille on säädetty kemikaalilaissa REACH-, CLP-, biosidi-, pesuaine- ja POP-asetusten valvontaan sekä kosmetiikkalaisa kosmetiikka-asetuksen valvontaan.

REACH-asetuksessa säädetään mm. yritysten velvoitteista rekisteröidä aineita Euroopan kemikaalivirastolle, välittää kemikaalien turvallista käyttöä koskevaa tietoa toimitusketjussa, hakea lupaa tiettyjen aineiden valmistukseen ja käyttöön sekä noudattaa

tietyille aineille annettuja rajoituksia. CLP-asetus koskee kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista. Biosidiasetuksella säädelään biosidivalmisteiden ennakko hyväksymistä sekä asettamista saataville markkinoilla ja käyttöä. Pesuaineasetuksella säädetään mm. pesuaineiden pakkaamisesta ja merkinnöistä ja niiden sisältämien pinta-aktiivisten aineiden biohajoavuudesta. Kosmetiikka-asetuksella säädetään kosmeettisten valmisteiden turvallisuudesta ihmisten terveydelle.

Kemikaalilainsäädäntö edellyttää, että toiminnanharjoittajat tietävät valmistamiensa, markkinoimiensa ja käyttämiensä kemikaalien ominaisuudet, ja noudattavat heille toimitetuissa käyttöturvallisuustiedotteissa annettuja turvallisuusohjeita. Kemikaali- ja kosmetiikkalain mukaiset velvoitteet koskevat toiminnanharjoittajille asetettuja vaatimuksia kemikaalien valmistuksessa, markkinoille saattamisessa, jakelussa ja käytössä. Kemikaalit on mm. luokiteltava niiden vaaraominaisuuksien mukaisesti, ja vaaralliseksi luokitellut kemikaalit merkittävä ja pakattava lainsäädännön velvoitteiden mukaisesti. Vaarallisista kemikaaleista on tehtävä käyttöturvallisuustiedote toimitusketjussa toimitettavaksi sekä kemikaali-ilmoitus Tukesille. Yli tonnin vuodessa valmistettavat tai EU-alueelle tuotavat kemikaalit on rekisteröitävä Euroopan kemikaalivirastolle ECHAlle. Sekä terveyden että ympäristön suojeluun liittyvistä syistä kemikaalien käyttöä ja markkinoille saattamista on myös monin eri tavoin rajoitettu. Osalle kemikaaleista vaaditaan käyttölupa ja osalle ennakko hyväksyntä ennen niiden markkinoille saatamista. Tukes valvoo näiden säännösten noudattamista kemikaalien markkinoille saattamiseen liittyvien velvoitteiden osalta.

Ympäristöterveyden kannalta Tukesin tehtäviin sisältyvät myös kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) säännökset, mutta sitä ei käsitellä tässä raportissa, koska laki kuuluu TEM:n hallinnonalalle. Kemikaalionnettomuuden mahdollinen jälkihoitotarve ympäristössä jää muiden toimivaltaisten viranomaisten hoidettavaksi (esimerkiksi terveyden suojelu ja elintarviketurvallisuus).

Tukesin toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.6.

2.8 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta annetun lain (668/2008) nojalla THL:n tehtävänä on väestön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen, sairauksien ja sosiaalisten ongelmien ehkäiseminen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon ja sen palvelujen kehittäminen.

THL on asiantuntijalaitos, jonka valmiustoiminnan piiriin kuuluvat biologiset, kemialliset ja tuntemattomat uhkat. Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 40 §:n mukaan THL kuuluu ympäristönsuojelulain (527/2014) 25 §:n mukaisesti asiantuntijalaitoksiin omalla toimialallaan.

Maailman terveysjärjestön WHO:n Kansainvälisen terveyssäännösten (IHR) lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset on Suomessa saatettu voimaan lailla Maailman terveysjärjestön kansainvälisen terveyssäännösten (2005) lainsäädännön alaan kuulu-

vien määräysten voimaansaattamisesta (254/2007). THL on nimetty edellä mainitussa laissa Suomen IHR -yhteysviranomaiseksi, joka toteuttaa IHR:n edellyttämän ympäri-vuorokautisen päivystyksen biologisten ja tuntemattomien uhkien varalta.

THL on yhteislaitos myös Euroopan parlamentin turvallisemmasta terveydenhuollosta Euroopassa antamaan päätökseen (1082/2013/EU) perustuvassa EU:n Early Warning and Response System -järjestelmässä (EWRS, biologiset ja kemialliset uhkat). Tehtävänä on koordinoita ympärivuorokautisesti tietojenvaihtoa ja torjuntatoimintaa jäsen-maiden, Euroopan Unionin komission, Euroopan tautikeskuksen (ECDC) ja mui-den asianomaisten osapuolien välillä.

THL:n tehtävistä vesivälitteisten epidemioiden selvitys- ja seurantatyössä säädetään terveydensuojelulain (763/1994) 20 a §:ssä ja elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviävien epidemioiden selvittämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (1365/2011) 3, 5 ja 9 §:ssä. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on tehtävä THL:lle ilmoitus elintarvike- tai vesivälitteisen epidemian epäilystä. THL:n tehtävänä on vastata ihmisistä tai vedestä eristettyjen epidemian aiheuttajien tarkemmasta tutkimuksesta, tyypityksestä ja seurannasta. Evira ja THL kokoavat ja arvioivat kansallisia tarpeita varten elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden selvitykset ja julkaisevat niistä koot-tavan yhteenvedon vähintään kerran kolmessa vuodessa.

Terveydensuojelulain (763/1994) 49 a §:n mukaan Eviran on pyydettävä THL:ltä lau-sunto, kun se hyväksyy terveydensuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten viranomaistutkimuksia tekeviä laboratorioita.

Rehulain (86/2008) 26 §:n ja elintarvikelain (23/2006) 37 §:n nojalla THL on maa- ja metsätalousministeriön nimeämä kansallinen vertailulaboratorio elintarvikkeiden ja rehujen dioksiini- (PCDD/F-) ja PCB-yhdisteiden osalta.

THL:n toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.2.

2.9 Työterveyslaitos (TTL)

TTL:n toiminnasta ja rahoituksesta annetun lain (159/1978) 1 §:n mukaan työsuojelu- ja työterveysalan tutkimus- ja palvelutoimintaa varten on työterveyslaitos, joka toimii sosiaali- ja terveysministeriön johdon ja valvonnan alaisena.

TTL:n tehtävänä on harjoittaa ja edistää työn ja terveyden välisen vuorovaikutuksen tutkimusta sekä käsitellä siinä tarkoituksessa henkilötietoja työntekijöiden terveydenti-lan kehityksen tutkimusta ja seurantatehtävää varten. Lisäksi laitos suorittaa työpaikoil-la tai muutoin työympäristössä esiintyvien terveydellisten vaarojen ja haittojen ehkäi-semiseen ja poistamiseen liittyvää selvitys-, mittaus- ja palvelutoimintaa. TTL harjoittaa itsenäistä terveydenhuolto-, sairaanhoito- sekä laboratoriotoimintaa ammattitautien, työperäisten ja työhön liittyvien sairauksien toteamiseksi, hoitamiseksi ja ehkäisemi-

seksi sekä työkyvyn arvioimiseksi. Lisäksi TTL harjoittaa alansa liittyvää koulutus-, julkaisu- ja tiedotustoimintaa sekä suorittaa muut sille säädetyt ja määrättyt tehtävät.

TTL:n toiminnasta ja rahoituksesta annetussa laissa ja asetuksessa (501/1978) ei ole säädetty laitokselle erityisiä velvoitteita ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallitsemiseksi.

TTL:n toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 3.7.

2.10 Aluehallintovirasto (AVI)

Aluehallintovirastojen toimintaa ja varautumista ohjaavat STM, oikeusministeriö, sisäministeriö, valtionvarainministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö sekä se keskushallinnon virasto, jonka tehtäväksi ohjaus on erikseen säädetty tai määrätty. Aluehallintovirastojen yleishallinnollinen ohjaus kuuluu valtionvarainministeriölle. Kaikissa aluehallintovirastoissa on peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue, opetus- ja kulttuuritoimi -vastuualue sekä pelastustoimi ja varautuminen -vastuualue. Joissakin aluehallintovirastoissa on lisäksi ympäristölupa-vastuualue ja työsuojelun vastuualue. Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueilla hoidetaan muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollon sekä ympäristöterveydenhuollon tehtäviä.

Aluehallintovirastoista annetun lain (869/2009) 4 §:n nojalla aluehallintoviraston tehtävänä on varautumisen yhteensovittaminen alueella ja siihen liittyvän yhteistoiminnan järjestäminen, valmiussuunnittelun yhteensovittaminen, alueellisten maanpuolustuskurssien järjestäminen, kuntien valmiussuunnittelun tukeminen, valmiusharjoitusten järjestäminen sekä alue- ja paikallishallinnon turvallisuussuunnittelun edistäminen. Viranomaisten johtaessa turvallisuuteen liittyviä tilanteita aluehallintoviraston tehtävänä on tukea toimivaltaisia viranomaisia ja tarvittaessa sovittaa yhteen toimintaa niiden kesken. Edellä mainitut tehtävät kuuluvat aluehallintovirastoista annetun valtioneuvoston asetuksen (906/2009) 2 §:n mukaan aluehallintovirastoissa pelastustoimi ja varautuminen -vastuualueelle.

Terveydensuojelulain 5 §:n nojalla aluehallintovirasto ohjaa ja valvoo terveydensuojelua toimialueellaan sekä arvioi kuntien terveydensuojelun valvontasuunnitelmat ja niiden toteutumista.

Terveydensuojelulain 17 §:n nojalla aluehallintovirasto voi hakemuksesta myöntää määräaikaisen poikkeuksen terveydensuojelulain 17 §:n nojalla säädetyistä talousveden laatuvaatimusten täyttymisestä. Poikkeus voidaan myöntää, jos talousveden toimittamista ei voida hoitaa kyseisellä alueella millään muulla kohtuulliseksi katsottavalla tavalla eikä poikkeamisesta aiheudu vaaraa ihmisten terveydelle.

Terveysuojelulain 48 §:ssä säädetään, että aluehallintovirasto on velvollinen tarvittaessa antamaan virka-apua kunnan terveydensuojeluviranomaiselle terveydensuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamisen valvonnassa.

Terveysuojelulain 52 §:ssä säädetään, että aluehallintovirasto toimialueellaan voi antaa määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveydellisen haitan poistamiseksi tai sen syntymisen estämiseksi, jos lain 51 §:ssä tarkoitettu terveyshaitta ulottuu laajalle alueelle tai muutoin on erityisen merkityksellinen. Jos toiminta on ympäristönsuojelulain nojalla luvan- tai ilmoituksenvaraista tai siitä on tehtävä ympäristönsuojelulain 116 §:n nojalla ilmoitus rekisteröintiä varten, terveydensuojelulain 51 §:n 1 momentin mukaisen määräyksen antaa ympäristönsuojelulain mukainen viranomainen.

Maakunta- ja aluehallintouudistuksen yhteydessä aluehallintoviraston tehtävät siirretään maakuntaan, valtion lupa- ja valvontavirastoon sekä Pelastusopistolle. Pääosa aluehallintoviraston Pelastustoimi ja varautuminen -vastuualueen tehtävistä siirtyy kuitenkin sisäministeriölle.

Aluehallintoviraston toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 4.1.

2.11 Kuntien yleinen varautuminen ja kunnan terveydensuojeluviranomainen

Sosiaali- ja terveydenhuollon sekä ympäristöterveyshuollon varautumisen tavoitteena on turvata väestölle kaikissa olosuhteissa terveyden ja toimintakyvyn kannalta keskeiset sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut sekä terveellinen elinympäristö. Terveysuojelu on organisoitu ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueista annetun lain (410/2009) mukaisesti siten, että Suomessa on paljon ylikunnallisia valvontaviranomaisia, jolloin yksi kunta tai kuntayhtymä vastaa useamman kunnan terveydensuojelusta. Terveysuojelu on osa ympäristöterveydenhuollon kokonaisuutta, jossa on mukana mm. kunnan elintarvikevalvontaviranomainen. Häiriötilannesuunnitelmat on laadittava koskemaan kaikkia kuntia ja erityisesti on varmistettava, että terveydensuojeluviranomaisella on toimivat yhteydet kaikkiin peruskuntiin (ensiapu, terveydenhuolto, kunnan johto ja viestintä sekä kunnan eri toimialat ja laitokset kuten vesihuoltolaitos) tarvittavassa laajuudessa. Maakuntauudistuksen yhteydessä ympäristöterveydenhuollon tehtävät siirretään kunnista maakuntiin.

Kunnalla on tällä hetkellä keskeinen vastuu huolehtia väestön tarvitsemista peruspalveluista kuten vesihuollosta sekä muista tärkeiksi ja kriittisiksi arvioituista palvelu- ja hyödyketuotannosta.

Terveysuojelulain 6 §:n nojalla kunnan tehtävänä on edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neu-

vontaa. Kunnan on myös laadittava ja hyväksyttävä säännöllistä valvontaa koskeva terveydensuojelun valvontasuunnitelma. Valvonnan tulee olla laadukasta, riskiperusteista ja terveyshaittoja ehkäisevää.

Terveydensuojelulain 8 §:n mukaisesti kunnan terveydensuojeluviranomaisen on yhteistyössä muiden viranomaisten ja laitosten kanssa laadittava suunnitelma elinympäristöön vaikuttaviin häiriötilanteisiin varautumiseksi. Toiminta on suunniteltava ennakolta ja sitä on harjoiteltava siten, että häiriötilanteessa pystytään ehkäisemään, selvittämään ja poistamaan häiriön aiheuttamat terveyshaitat, häiriön vaikutukset saadaan rajoitettua mahdollisimman vähäisiksi ja häiriöstä toipuminen saadaan käyntiin mahdollisimman nopeasti. STM:n asetuksen (1352/2015) 12 §:ssä säädetty erityistilannesuunnitelma talousveden laadun turvaamiseksi on osa kunnan varautumista.

Ympäristöterveyden häiriötilanteissa kunnan terveydensuojeluviranomainen saattaa tarvita laboratoriopalveluita, joiden saatavuus häiriötilanteissa myös virka-ajan ulkopuolella tulee varmistaa etukäteen laboratorioiden kanssa tehtävässä kirjallisessa sopimuksessa.

Terveydensuojelulain 20 a §:n sekä elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviävien epidemioiden selvittämisestä on annettu valtioneuvoston asetus (1365/2011). Asetuksen 3 §:n ja 5 §:n nojalla kunnan elintarvikevalvontaviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen on yhdessä tartuntatautien vastustamisesta kunnan alueella vastaavan viranomaisen kanssa ennalta varauduttava elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviäviin epidemioihin ja sovittava niitä koskevan selvitystyön järjestämisestä. Selvitystyöryhmän on tehtävä epäilyilmoitus THL:lle heti saatuaan tiedon mahdollisesta elintarvikkeiden tai veden välityksellä leviävästä epidemiasta.

Terveydensuojelulain 51 §:n nojalla kunnan terveydensuojeluviranomaisella on oikeus antaa yksittäisiä kieltoja ja määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveyshaitan poistamiseksi tai sen ehkäisemiseksi.

Valmiuslain mukaisesti nykyään kunnissa varaudutaan ensisijaisesti normaaliaikojen häiriötilanteisiin. Pelastuslain 27 §:n mukaan pelastuslaitokset voivat tukea kunnan valmiussuunnittelua, jos siitä on kunnan kanssa sovittu. Sopiminen tulisi tehdä alueen pelastustoimen palvelutasopäätöksen yhteydessä. Pelastuslain 29 §:n nojalla alueen pelastustoimi päättää palvelutasosta kuntia kuultuaan. Pelastustoimen palvelutasopäätöksessä selvitetään alueella esiintyvät uhat, arvioidaan niistä aiheutuvat riskit, määritellään toiminnan tavoitteet ja käytettävät voimavarat sekä palvelut, niiden taso ja suunnitelma palvelutason kehittämiseksi. Riskianalyysi muodostaa pohjan pelastustoimen resurssien kohdentumiselle. Palvelutasopäätös on voimassa määräajan, yleensä neljä vuotta. Palvelutasopäätös on toimitettava aluehallintovirastolle. Jos palvelutasopäätös on puutteellinen, aluehallintovirasto voi palauttaa asiakirjan täydennettäväksi.

Kuntaliitto suosittelee, että kunnat edellyttäisivät kuntien valmiussuunnittelun tukemisen kirjaamista palvelutasopäätökseen. Samassa yhteydessä voidaan sopia myös mm. kuntien häiriötilannejohtamista tukevista järjestelyistä sekä johtamisen tueksi tarvittavan turvallisuustilannekuvan ylläpidosta ja välittämisestä kunnille.

Kunnan toiminta ympäristöterveyden häiriötilanteissa on kuvattu luvussa 4.2.

3. STM:N HALLINNONALAN VARAUTUMINEN JA TOIMINTA HÄIRIÖTILANTEISSA

3.1 Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)

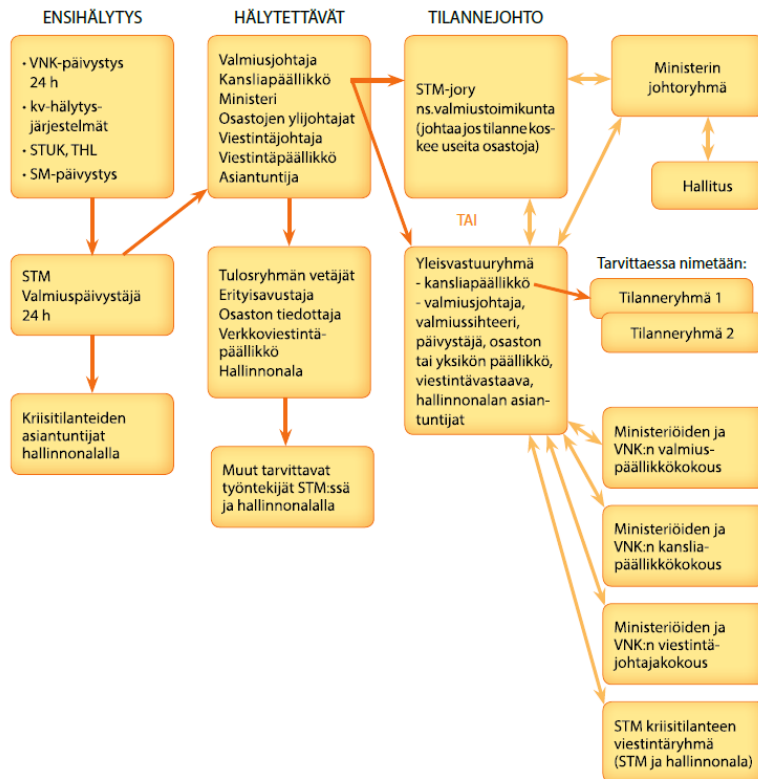
STM:n tärkein tehtävä ympäristöterveyden häiriötilanteissa on oman hallinnonalansa varautumisen yhteensovittaminen. Operatiivisia tehtäviä normaaliolojen häiriötilanteissa STM:llä on vähän. Kukin hallinnonala on kuitenkin velvollinen ylläpitämään omien tehtäviensä ja vastuidensa mukaista turvallisuustilannekuvaa. Vaikka operatiivinen vastuu häiriötilanteen hallinnasta on toimivaltaisella viranomaisella, tiedon on kuljettava riittävän varhaisessa vaiheessa myös valtiojohdolle. Säteilysuojelun osalta STM:n erityistehtävänä on joditablettien otosta päättäminen.

3.1.1 Päivystys

Valtioneuvoston jäsenenä STM:ssä on valtioneuvoston ympärivuorokautinen päivystys. Tieto häiriötilanteesta voi tulla joko valtioneuvoston tilannekeskukselta (VNTIKE), Säteilyturvakeskukselta, paikallisilta tai alueellisilta viranomaisilta tai mediasta. Hallinnonalaan liittyvissä häiriötilanteissa päivystäjä ottaa yhteyttä ministeriön ja/tai asiantuntijalaitoksen asiantuntijoihin, jotka tiedon saatuaan arvioivat, onko kyseessä merkittävä kansallisen tason toimia edellyttävä tilanne ja ryhtyvät muodostamaan asiasta tilannekuvaa sekä kokoamaan taustatietoja tilanteeseen liittyvistä mahdollisista terveyshaitoista. Asiantuntijat välittävät tiedot STM:n vastuuvirkamiehelle ja STM välittää tilannekuvan VNTIKElle.

3.1.2 Viestintä

Jos kyse on merkittäväksi arvioidusta häiriötilanteesta, STM koordinoi hallinnonalan tiedotusta. Mittavissa häiriötilanteissa valtionhallinnon viestinnän koordinaatio voi siirtyä myös valtioneuvoston kanslian viestintäosastolle. Valtakunnallista huomiota herättävissä häiriötilanteissa STM voi tiedottaa asiasta, tilannekuvasta, ministeriön kannanotoista ja tilanteen terveyteen vaikuttavista taustoista itse tai yhdessä hallinnonalan asiantuntijalaitosten kanssa.



Kuva 1. STM:n organisoituminen häiriötilanteissa.

3.2 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)

THL on tartuntatautien, epidemioiden sekä muiden ihmisten terveyttä vaarantavien biologisten ja kemiallisten uhkien asiantuntijalaitos. Varautuminen häiriötilanteisiin perustuu THL:n normaalitoimintaan. Ympäristöterveydenhuollon häiriötilanteiden hoidossa THL antaa asiantuntija-apua viranomaisille riskinhallintatoimenpiteiden valinnassa ja arvioimalla ympäristöperäisiin altisteisiin liittyvää terveysriskiä ihmisille.

3.2.1 Varautuminen

Ympäristöterveyden häiriötilanteisiin varautumiseksi THL:n piiriin kuuluvia osaamisalueita ovat mikrobin ja kemikaalien aiheuttamat terveydelliset vaaratilanteet, muut ympäristöuhkat, seurantajärjestelmät sekä asiantuntijaohjausjärjestelmät. Laitos seuraa tartuntatauteihin sekä muihin biologisiin tai kemiallisiin tekijöihin ja ympäristötapahtumiin liittyvää terveysvaaraa (IHR, EWRS), osallistuu B- ja C-osaamiskeskusten toimintaan, tiedottaa säännöllisesti tartuntatautilanteesta ja järjestää tartuntatautien vastustamistyöhön liittyvää koulutusta.

THL:ssä on koko laitoksen kattava valmiusjärjestelmä (valmiusorganisaatio ja kirjallinen valmiussuunnitelma), jota johtaa valmiusjohtaja. Valmiussuunnitelma sisältää valmiusorganisaation ja johtamisen (nimetyt henkilöt ja vastuut), määrittelee valmiustoiminnan vastuualueet (mikä yksikkö vastaa mistäkin), kuvaa valmiustoiminnan sekä viestinnän ja viestintätavat sekä laitoksen asiaan liittyvän laboratoriotoiminnan. Suurimmassa osassa häiriötilanteita laitoksen valmiustoiminta toteutetaan normaaliajan organisaation, toiminnan sekä vastuiden pohjalta, ja valmiustoiminta toteutuu valmiusalueiden johtajien normaalin päätöksenteon puitteissa. Varautuminen ja osallistuminen ympäristöterveyden häiriötilanteiden hoitoon koskee erityisesti terveysturvallisuusosastoa (kemialliset epäpuhtaudet, ilmansaasteet, vesi- ja elintarvikeväitteiset epidemiat, helle ja tarttuvat taudit).

3.2.2 Tartuntatautirekisteri (TTR)

Tartuntatautilain (583/1986) 23 a §:n nojalla THL ylläpitää valtakunnallista tartuntatautirekisteriä tartuntatautien vastustamistyötä, niiden leviämisen ehkäisemistä ja seurantaa sekä tilastointia ja tutkimusta varten. Rekisteriin lähetetään vuosittain lähes 100 000 laboratorion tai lääkärin tartuntatauti-ilmoitusta. Ilmoitukset kattavat noin 70 tautia, kaikki veriviljely- ja selkäydinnestelöydökset sekä 7000–8000 mikrobikantaa tai -näytettä.

3.2.3 Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus)

THL osallistuu vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen (C-osaamiskeskus) päivystysverkostoon. Lisäksi THL:n, TTL:n ja Suomen ympäristökeskuksen laboratoriot voivat tarjota kemikaaleihin liittyvän häiriötilanteen hoitamisessa tarpeellisia palveluja.

C-osaamiskeskuksen toimintaa kuvataan tarkemmin tämän raportin luvussa 5.3.

3.2.4 Biologisten uhkien osaamiskeskus (B-osaamiskeskus)

Puolustusvoimien ja THL:n väliseen sopimukseen perustuvan B-osaamiskeskuksen tavoitteena on kartuttaa kansallista osaamista biologisiin uhkiin varautumisen osalta. THL vastaa biouhkiin kohdistuvan toiminnan valtakunnallisesta asiantuntijavalmistelusta ja palvelujärjestelmän toiminnan sisältökoordinaatiosta.

B-osaamiskeskuksen toimintaa on kuvattu tarkemmin tämän raportin luvussa 5.4.

3.2.5 Zoonoosikeskus

Zoonoosikeskuksesta annetun valtioneuvoston asetuksen (1166/2006) 3 §:n nojalla THL osallistuu Zoonoosikeskuksen toimintaan. Elintarviketurvallisuusviraston ja THL:n Zoonoosikeskuksen tehtävänä on varmistaa valvonnan ja tutkimuksen tehokas ja jatkuva yhteistyö eläinten ja ihmisen välillä tarttuvien tautien seurannassa ja torjunnassa. Keskus koordinoi zoonoosi- ja ruokamyrkytysseuranta. THL tuo toimintaan epidemiologisen ja mikrobiologisen osaamisensa. Lisäksi THL koordinoi mikrobien lääkeresistenssiin liittyvää seuranta valtioiden rajat ylittävistä vakavista terveysuhkista annetun Euroopan Parlamentin ja Neuvoston päätöksen 1082/2013 mukaisesti. Isoissa zoonoosi- ja ruokamyrkytysepidemioissa koordinaatiovastuu on THL:lla.

Zoonoosikeskuksen toiminta on kuvattu tarkemmin tämän raportin luvussa 5.5.

3.2.6 Vesi- ja elintarvikevälitteiset epidemiat

Talousvesivälitteisiä epidemioita on ollut Suomessa vuosittain 2-10 kappaletta, ja niissä viimeisen viiden vuoden aikana sairastuneiden henkilöiden määrä on vaihdellut 100-1520 hlöä/vuosi.

THL ylläpitää yhdessä Eviran kanssa epidemioiden epäilyilmoitusjärjestelmää (sähköinen RYMY-järjestelmä) ja on vastuussa ihmisistä tai vedestä eristettyjen epidemian aiheuttajien tarkemmasta tutkimuksesta, tyypityksestä ja seurannasta.

Talousvesi-, uimavesi- ja uima-allasvesivälitteisissä epidemioissa THL vastaa epidemioiden tutkimusten koordinoinnista ja konsultaatioista valtakunnallisella tasolla. Laitos antaa asiantuntija-apua, tekee mikrobiologisia määrytyksiä vesistä ja ihmisten biologisista näytteistä, tukee viranomaisia epidemian ja sen syiden selvityksessä ja hallinnassa ja osallistuu tarvittaessa epidemiologisten selvitysten tekemiseen.

3.2.7 Asiantuntijalaitos ilmanlaadussa

Ilmanlaadun häiriötilanteissa THL:n asiantuntemusta on tarvittu esimerkiksi ilmanlaatua heikentäneissä metsäpaloissa, tulivuorien tuhkapilvipäästöissä ja sään ääri-ilmiöihin liittyvissä tilanteissa kuten hellejaksoissa. Ilmanlaadun häiriötilanteissa THL tekee arviot ilmanlaadun häiriötilanteen terveysvaikutuksista ja mahdollisesta terveysuhkasta viranomaisten ja tiedotusvälineiden käyttöön.

3.2.8 Päivystys

THL:llä ei ole kattavaa päivystystä ympäristöterveyden häiriötilanteiden varalta. Käytännössä laitoksen asiantuntijat ovat vapaaehtoisesti kuitenkin tavoitettavissa myös virka-ajan ulkopuolella ja lomien aikana esim. vesiepidemiatilanteissa.

THL ylläpitää IHR:n ja EWRS:n (ks. kohta 2.8) edellyttämää 24/7/365 päivystystä biologisten ja tuntemattomista syistä johtuvien kansainvälisten terveysuhkien varalta. Päivystäjät ovat Terveysturvallisuusosaston henkilökuntaa. C-valmiusasioissa valtakunnallisen C-valmiusjärjestelmän päivystäjä päivystää 24/7/365 ja päivystäjä on joko TTL:stä tai THL:stä aina viikon kerrallaan.

3.2.9 Vaarallisten mikrobien laboratoriojärjestelmä

Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa esitetyn mukaisesti THL koordinoi vaarallisten mikrobien valtakunnallisen laboratoriojärjestelmän toimintaa. THL:n varautumiseen kuuluu, että se ylläpitää ja vastaa sellaisista välttämättömistä laboratoriotutkimuksista, joita ei ole kaupallisin perustein mahdollista ylläpitää.

3.2.10 Toiminta häiriötilanteessa

THL:n toiminta häiriötilanteessa riippuu tapauksen luonteesta, laajuudesta ja asiantuntija-avun tarpeesta. Yksittäiset pienemmät häiriötilanteet hoitaa ja koordinoi asiaan tapauskohtaisesti nimetty tutkija. Koko THL:n valmiusjärjestelmä käynnistetään, jos häiriötilanne on niin laaja ja vakava, että se edellyttää koko laitostason toimintaa ja päätöksiä tilanteeseen liittyvistä merkittävistä uudelleenjärjestelyistä. Ympäristöterveyden häiriötilanteet Suomessa eivät toistaiseksi ole olleet näin laajoja.

Häiriötilanteen hoitoon THL:lla on tarjota työvälineitä tartuntatautien torjuntaan (http://www.thl.fi/fi_FI/web/infektiotaudit-fi/ohjeet). Ohjeistus sisältää mm. ohjeet THL:ssä tutkittavien näytteiden lähettämisestä kunkin tutkittavan mikrobin osalta ja tartuntatautien ilmoittamisesta elintarvike- ja vesivälitteisten epidemiaepäilyn osalta. Lisäksi tiedon kokoamiseen ja esittämiseen sekä tarvittaessa koko tapauksen hallinnointiin on käytettävissä OPASNET, joka on avoimeen internet-sivustoon perustuva erityistilanteiden arviointi- ja tiedotusmenetelmä (<http://fi.opasnet.org/fi/Etusivu>). Vesiepidemioiden hoitamiseen, asiantuntijatukeen, näytteiden ottamiseen ja lähettämiseen ym. liittyvää ohjeistusta on saatavilla THL:n verkkosivuilla (<https://www.thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/vesi/vesiepidemiat>).

Häiriötilanteeseen liittyvä toiminta käynnistyy THL:ssä useimmiten laitokselle tulevasta kyselystä asiaan liittyvästä terveyshaitasta ja -riskistä tai epidemioiden RYMY-ilmoitusjärjestelmään kirjatusta epäilyilmoituksesta. Kysyjä on useimmiten kunnan terveydensuojeluviranomainen, AVI, ELY, Valvira tai STM. Merkittävissä ja valtakunnallista huomiota herättävissä häiriötilanteissa kysyjänä on usein STM. Kysely suuntautuu useimmiten suoraan yksittäiselle tutkijalle, jonka kysyjä tietää olevan asiantuntija asi-

assa. Asian käynnistyminen organisaatiossa tasolta, joka sitä myös käytännössä hoi-
taa, pienentää viivettä ryhtyä toimintaan. Kyselyn saanut asiantuntija käynnistää asian
hoidon välittömästi sekä informoi esimiestään tapauksesta ja suunnitelmasta, miten
asiaa kannattaisi hoitaa. Tässä yhteydessä sovitaan myös, kuka ottaa vastuulleen
tapauksen käytännön hoidon ja koordinaation laitoksen sisällä. Tämä tieto pyritään
ilmoittamaan heti myös osaston ja laitoksen sisällä asiaan liittyville henkilöille. Laitok-
sen kannanotot pyritään antamaan koordinoitusti yhden henkilön toimesta. Asiaan
nimetty henkilö pitää yllä tilannekuvaa, konsultoi niitä tahoja, joiden substanssiosaami-
sesta asiassa on hyötyä ja pitää linjaorganisaation ja laitoksen tiedotuksen tietoisina
THL:n tekemisistä asiassa ja sen vaiheista. Konsultaatioita on tehty puhelimitse, teksti-
viesteinä ja sähköpostilla virka-aikana, iltaisin ja viikonloppuisin. Vastauksia tehtyihin
kysymyksiin on toivottu yleensä heti tai viimeistään parin tunnin kuluttua.

Vesivälitteisiin häiriötilanteisiin liittyen on oltu THL:ään yhteydessä viimeisen viiden
vuoden aikana 33–45 kertaa vuodessa. Yhteydenottaja on ollut useimmiten kunnan
terveydensuojeluviranomainen tai vesilaitoksen edustaja.

Ilmanlaadun osalta STM:n valmiuspäivystäjät ovat olleet yhteydessä THL:ään ilman-
laadun asiantuntijaan voimakkaan metsäpalosavukulkeuman (esim. 4–5/2006), ennä-
tyskelteen ja metsäpalosavukulkeuman (7–8/2010) sekä tulivuoren tuhkakilven
(4/2010 ja 5/2011) yhteydessä väestöön kohdistuvien ilmajälitteiden terveysriskien
arvioimiseksi. Joskus myös UM:n valmiuspäivystäjä on ottanut yhteyttä THL:ään väes-
tön altistumiseen ja terveyteen liittyvien tietojen tarkistamiseksi. Ilmanlaatuksymyksis-
sä on käytetty hyväksi LUOVA-järjestelmää (luku 5.7) tilannekuvan ja vaaratason arvi-
oimiseksi.

THL:n verkkosivuilla on kattavat kuvaukset keskeisistä kesäaikaan mahdollisesti liitty-
vistä ilmajälitteistä terveysvaaratilanteista kuten pitkäkestoinen helle ja metsäpa-
losavut <http://www.thl.fi/fi/web/ymparistoterveys>.

THL:n roolia ja toimintaa talousveteen, uimaveteen, pilaantuneeseen maaperään, si-
säilmaan ja kemikaalionnettomuuksiin liittyvissä häiriötilanteissa on kuvattu tarkemmin
STM:n oppaassa ”Ympäristöterveyden erityistilanteet. Opas ympäristöterveydenhuol-
lon työntekijöille” (STM:n julkaisuja 2014:21; <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3546-4>). Oppaassa on myös kuvaus epidemian selvitysmenettelystä.

3.2.11 Viestintä ja tiedotus häiriötilanteissa

3.2.11.1 THL:n sisäinen viestintä

Lähtökohtana häiriötilanteiden sisäisessä viestinnässä on, että asiasta pidetään tietoi-
sina ne THL:n tahot, joiden on työnsä puolesta syytä asiat tietää. Sisäinen viestintä
hoidetaan pääasiassa sähköpostitse. Menettelyn etuna on, että asioista jää kirjalliset
viestiketjut. Sähköpostitusrinkiin kuuluvat asian hoidossa mukana olevat henkilöt, hei-

dän esimiehensä tai yksikön päällikkö, osastonjohtaja, ylijohdaja ja THL:n tiedottaja. Kiireellisissä tapauksissa käytetään myös puhelinta.

3.2.11.2 Ulkoinen viestintä

THL:n asiaa hoitava henkilö kommunikoi asiassa THL:n ulkopuolisten tahojen ja henkilöiden kanssa. Tahot määräytyvät tarvittavan substanssiosaamisen pohjalta ja asiassa virkavastuussa olevista tahoista. Asiaa hoitava henkilö vastaa laitoksen puolesta myös median tiedusteluihin. Muille henkilöille tulevat kyselyt ohjataan asiaa hoitavan henkilön vastattavaksi.

Mediatiedottamisen tarve harkitaan tapauskohtaisesti. Tiedote laaditaan, jos häiriötilanteen kokonaisuuden kannalta katsotaan hyödylliseksi tiedottaa julkisuuteen THL:n oma näkemys. Muiden tahojen asiasta laatimat tiedotteet linkitetään THL:n verkkosivuille. Tiedottamista koordinoi THL:n viestintäyksikkö, joka on yhteydessä myös muiden tahojen tiedotusyksiköihin. Myös sosiaalista mediaa käytetään tiedottamiseen.

- Ilmanlaadun häiriötilanteiden osalta valtiojohdon ja ministeriöiden informoinnin jälkeen Ilmatieteenlaitoksen viestintä ja erityisasiantuntijat ovat yleensä antaneet tilannekuvan ja vaaratason pohjalta mediatiedotteen, jonka osalta THL:ää on lähes aina pyydetty tarkistamaan tai laatimaan ko. tiedotteeseen ihmisen altistumista, terveysriskejä ja niiden vähentämistä koskevat osuudet. Jos vaaratilanne on jatkunut ja etenkin jos tilanteesta mahdollisesti aiheutuviin terveysriskeihin on kohdistunut suuri median ja kansalaisten huomio, ovat THL ja STM antaneet tarvittaessa 1–3 vrk kuluttua uuden yhteisen tiedotteen, jossa on annettu tarkempia lisätietoja ja mahdollisesti herkkiä väestöryhmiä koskevia toimintaohjeita. Pidempään jatkuneessa vaaratilanteessa THL on useimmiten antanut uuden, aiempaa täydentävän tiedotteen 1–2 viikon kuluttua.

3.3 Säteilyturvakeskus (STUK)

3.3.1 Varautuminen

STUKin toiminta häiriötilanteissa varmistetaan toimivalla valmiusorganisaatiolla ja osaavalla, tehtäviin koulutetulla henkilöstöllä. Useamman vuoden koulutussuunnitelmalla varmistetaan säännöllinen koulutus. Osallistumiset koulutuksiin kirjataan valmiustoimintaa koskevaan koulutusrekisteriin, josta osallistumiset voidaan tarkistaa. STUK osallistuu vuosittain toimialaansa liittyviin useisiin erilaisiin valmiusharjoituksiin, jotka ovat tärkeitä sekä koulutuksen että varautumisen kehittämisen kannalta.

Toiminta poikkeavissa tapahtumissa on yksi STUKin ydinprosessi ja vastuut valmiuden ylläpidosta ja kehittämisestä on määritetty STUKin valmiussuunnitelmassa. Jokainen tulosyksikkö ylläpitää ja kehittää yhdessä valmiusyksikön ja muiden tulosyksiköiden kanssa valmiussuunnitelman mukaista toimintavalmiutta siten, että STUK voi eriasteisissa poikkeavissa tapahtumissa toteuttaa tehokkaasti sille kuuluvat tehtävät. Kukin

työntekijä vastaa siitä, että hän tietää tehtävänsä poikkeavien tapahtumien aikana ja tuntee tehtäviään koskevat ohjeet.

STUKin valmiusorganisaation toiminnan käynnistäminen tarvittavassa laajuudessa varmistetaan sisäisillä tavoitettavuusjärjestelyillä sekä tavoitettavuutta parantavilla teknisillä apuvälineillä. Koko STUKin hälytyslistalla olevien noin 250 henkilön odotetaan pitävän matkapuhelinta auki ja mukanaan myös vapaa-ajallaan silloin, kun siitä ei aiheudu kohtuutonta haittaa.

3.3.2 Päivystys

STUK on varmistanut säteilyyn liittyvien hälytysten ja ilmoitusten vastaanottamisen ympärivuorokautisella päivystyksellä. STUKin päivystäjä vastaanottaa tiedot kaikista poikkeavista säteily- tai ydinturvallisuuteen liittyvistä tapahtumista ydinvoimalaitoksissa ja säteilyn käytössä. Myös poikkeavat säteilyhavainnot ympäristön säteilyvalvonnassa tai rajavalvonnassa välitetään välittömästi STUKin päivystäjälle.

Päivystäjä käynnistää poikkeavan tapahtuman edellyttämän toiminnan 15 minuutissa. STUKin vasteaikatavoitteena on, että valmiusorganisaatio kykenee täysipainoiseen työskentelyyn viimeistään kahden tunnin kuluessa siitä hetkestä, kun poikkeavaa tapahtumaa koskevan ilmoituksen tai tiedon on katsottu sitä edellyttävän.

STUK toimii kansallisena yhteyspisteenä, joka ottaa vastaan kaikki kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat säteilyyn liittyvät hälytykset ja ilmoitukset. STUK vastaa myös siitä, että Suomea koskevat tilannetiedot ja säteilyvaaratilanteen hoitamiseen liittyvät avunantoasiat ilmoitetaan sopimuksissa määritellyille osapuolille kuten muiden maiden säteily- ja ydinturvallisuusviranomaisille, Kansainväliselle atomienergiajärjestölle (IAEA) ja Euroopan komissiolle. STUKin velvollisuutena on tehdä ensi-ilmoitukset ja antaa lisätietoja säteilyvaaratilanteista, jotka tapahtuvat Suomessa tai ovat muualla tapahtuneita säteily- tai ydinonnettomuuksia, joilla on vaikutuksia Suomen alueella.

3.3.3 Moneen hallinnonalaan vaikuttava säteilyvaaratilanne

Tilanteessa, jossa muiden viranomaisten valmiustoimet on käynnistettävä heti, tai on syytä varautua tilanteen tehostettuun seurantaan, STUK hälyttää valtioneuvoston tilannekeskuksen, STM:n, sisäministeriön ja Ilmatieteen laitoksen päivystykset. Mikäli tilanne vaatii viranomaisen tekemiä erityisiä toimia väestön tai pelastustyöntekijöiden suojaamiseksi säteilyltä, kyseessä on säteilyvaaratilanne.

Säteilyvaaratilanteessa STUK toimii asiantuntijalaitoksena ja toimivaltaisten viranomaisten tukena. Säteilyvaaratilanteessa STUK arvioi tilanteen ja sen kehittymisen turvallisuusmerkityksen ihmisten, ympäristön ja yhteiskunnan säteilyturvallisuuden kannalta, muodostaa säteilytilannekuvan kokoamalla omat ja muiden toimijoiden mittaukset sekä antaa toimivaltaisille päättävälle viranomaisille suosituksia toimista,

joilla vähennetään ihmisten altistumista ja muita tilanteen aiheuttamia haittavaikutuksia. Ympäristöterveydenhuollon osalta keskeisiä toimivaltaisia päättäviä viranomaisia ovat kunnan viranomaiset, aluehallintovirasto, Valvira ja Evira. Lisäksi STUK ylläpitää puhelin- ja verkkoneuvontaa tilanteen hallintaan osallistuville viranomaisille ja muille toimijoille sekä muun muassa teollisuudelle ja kaupalle säteilyn haittavaikutusten vähentämiseksi. Myös toiminnan harjoittajan on avustettava viranomaisia tilanteen hoitamisessa kykynsä mukaan, erityisesti oman toimialueensa asiantuntemuksella.

Jos kyseessä on säteilyvaaratilanne ulkomailla, STUK arvioi tilanteen turvallisuusmerkitystä ja antaa tarvittaessa toimivaltaisille viranomaisille ja muille toimijoille suosituksia, jotka voivat koskea vaara-alueella olevia suomalaisia, vaara-alueelle tai sieltä pois suuntautuvaa matkustusta, rekka-, laiva-, rautatie- tai lentoliikennettä, tuotantoa vaara-alueella ja tuontia sieltä.

3.3.4 Paikallinen säteilyvaaratilanne

Paikallisen säteilyvaaratilanteen voi aiheuttaa esimerkiksi onnettomuus säteilylähteen käyttöpaikalla tai kuljetuksessa. Paikallinenkin tilanne voi vaatia viranomaisten tekemiä toimia, esimerkiksi lähialueen tilapäisen tyhjentämisen tai eristämisen, jolloin kyseessä on säteilyvaaratilanne.

Tyypillistä paikallisille säteilyvaaratilanteille on, että tilanteesta riippuen toiminnan harjoittaja ja/tai ensivasteen toimijat huolehtivat tarvittavista ensitoimista ennen yhteydenottoa STUKiin. Esimerkiksi tulipalon sammuttamiseen tai kuljetusonnettomuudessa loukkaantuneiden hoitamiseen ryhdytään välittömästi. Ensivasteen toimijoille (pelastus, poliisi, ensihoito) on ensitoimintaoppaita, joissa on ohjeet sen varalta, että tilanteeseen liittyy radioaktiivisia aineita. Tällaisia oppaita ovat esimerkiksi sisäministeriön yhdessä STM:n kanssa julkaisema CBRNE¹-ensitoimintaopas (SM ja STM 2011), Pelastusopiston TOKEVA-toimintaohjeet ja sosiaali- ja terveysministeriön ohje Säteilylle altistuneiden tutkimus ja hoito (sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2008:14).

STUK antaa lisäohjeita esimerkiksi vaara-alueella toimivien henkilöiden suojaamisesta ja suojavarusteiden käytöstä, eristettävästä alueesta ja alueen evakuoinnista sekä antaa ohjeita alueen säteilytason ja ihmisten mahdollisen saastumisen mittaamiseksi. Tarvittaessa STUK lähettää paikalle avustamaan omia säteilysuojeluasiantuntijoita ja/tai mittauksia tekeviä asiantuntijoita. Tilannekuvan tarkennuttua STUK antaa tilanteen johdolle suositukset esimerkiksi alueen puhdistuksesta sekä alueen mahdollisista käyttörajoituksista.

¹ kemiallisten aineiden (C), biologisten taudinaiheuttajien (B), radioaktiivisten aineiden (R) ja ydinaseiden (N) sekä edellä mainittujen levittämiseen tarkoitettujen räjähteiden (E) muodostama uhka.

Toiminnanharjoittaja on akuutin tilanteen jälkeen velvollinen huolehtimaan jätteiden vaarattomaksi tekemisestä ja ympäristön puhdistamisesta tehtävistä toimista. Jos toiminnanharjoittaja ei pysty huolehtimaan näistä velvoitteistaan tai kyseessä on lähde, jonka omistaja ei ole tiedossa, on valtio velvollinen huolehtimaan toimista säteilylain 51 §:n nojalla. Säteilyasetuksen 25 §:n mukaan valtion viranomaisena STUK huolehtii siitä, että edellä mainitut tehtävät suoritetaan esimerkiksi pelastusviranomaisten tai poliisin kanssa yhteistyössä.

3.3.5 Säteilyturvallisuuspoikkeamat

Säteilyturvallisuuspoikkeamalla tarkoitetaan tilannetta, jossa säteilyturvallisuus on vaarantunut tai voi vaarantua. Sellaisessa säteilyturvallisuuspoikkeamassa, joka ei ole niin vakava, että se vaatisi viranomaisten tekemiä erityisiä suojelutoimia väestön suojaamiseksi, päävastuullinen toimien suorittamisessa on toiminnanharjoittaja. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi tilanne, jossa radioaktiivisia aineita on päässyt leviämään vain toiminnanharjoittajan omiin tiloihin tai luonnonvarojen hyödyntämisessä tapahtuva päästö radioaktiivisia aineita ympäristöön, joka ei kuitenkaan vaadi välittömiä väestöön kohdistuvia suojelutoimia.

Tällaisessa tilanteessa toiminnanharjoittaja vastaa tilanteen hallinnasta ja tarvittavista puhdistustoimista säteilylain 50–51 §:n periaatteiden mukaisesti. Säteilylain nojalla STUK voi antaa toiminnanharjoittajalle turvallisuutta ja radioaktiivisen jätteen vaarattomaksi tekemistä koskevia määräyksiä (54 §), keskeyttää tai rajoittaa toimintaa (55 §) tai asettaa uhkasakon tai teettämisuhteen (59 §). Samoin kuten säteilyvaaratilanteiden jälkihoidossa, jos toiminnanharjoittaja ei kykene huolehtimaan velvollisuuksistaan, valtio on velvollinen huolehtimaan niistä.

Jos ympäristöön pääsee radioaktiivisten aineiden lisäksi myös muita haitallisia aineita, esimerkiksi päästö kaivoksesta tai rikastuslaitoksesta, myös muut viranomaiset, erityisesti ELY-keskus, valvovat tilannetta omalta osaltaan. Tällaisessa tilanteessa viranomaisten välinen yhteistyö ja vaatimusten yhteensovittaminen on ensiarvoisen tärkeää.

3.3.6 Viestintä säteilyvaaratilanteessa

3.3.6.1 Yleiset periaatteet

Tiedottamisesta säteilyvaaratilanteessa annetun sisäministeriön asetuksen (774/2011) 5 §:n nojalla säteilyvaaratilanteessa tosiasiallisesti altistuneelle väestölle on annettava nopeasti ja toistuvasti seuraavia tietoja:

- 1) tiedot kyseisestä vaaratilanteesta ja mahdollisuuksien mukaan sen luonteesta (alkuperästä, laajuudesta ja todennäköisestä kehityksestä);
- 2) suojautumisohjeet, jotka voivat koskea
 - suosituksia pysyä sisätiloissa;
 - joditablettien ja suojavaarusteiden käyttöä;

- mahdollisesti saastuneiden elintarvikkeiden käytön rajoittamista;
- yksinkertaisia puhdistusohjeita;
- evakuointijärjestelyjä;
- tarvittavia erityisohjeita tiettyjä väestöryhmiä varten;
- kehotuksia noudattaa viranomaisten ohjeita.

3) tieto tilanteen vastuuviranomaisesta.

Jos tilannetta edeltää väestön varoittamisvaihe, jolloin suojelutoimia ei vielä tarvita, on viranomaisten annettava säteilyvaaratilanteessa mahdollisesti altistuvalla väestöllä jo tämän vaiheen aikana tietoja ja ohjeita, kuten kehoitus seurata radiota ja televisiota sekä muita tiedonvälityskanavia. Tietoja ja ohjeita on säteilyvaaratilanteessa käytettävissä olevan ajan rajoissa täydennettävä toistamalla perustietoa radioaktiivisuudesta sekä sen vaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön.

Asetuksessa ei ole säädetty siitä, minkä viranomaisen vastuulle tiedottaminen kuuluu. Viestinnän yleisten periaatteiden nojalla vastuu tiedottamisen järjestämisestä ja sen koordinoinnista kuuluu toimintaa johtavalle taholle. Säteilyvaaratilanteessa toimintaa johtaa alueellinen pelastuslaitos. Muut toimivaltaiset viranomaiset tiedottavat omaan vastuualueeseensa kuuluvista asioista.

3.3.6.2 STUKin sisäinen viestintä

STUKin koko henkilöstöä informoidaan välittämällä tiedotteet kaikille sähköpostitse ja pitämällä informaatiotilaisuuksia. Kaikki tilanteen hoitoon osallistuvat henkilöt voivat seurata STUKin toimintaryhmien tilannekirjanpitoa yhteisestä tietokannasta myös etäyhteydellä.

3.3.6.3 Sidosryhmä- ja asiantuntijaviestintä

STUK välittää toimivaltaisille viranomaisille, valtioneuvoston tilannekeskukseen ja muille yhteistyötahoille tietoa tapahtumasta, säteilytilanteesta ja sen turvallisuusmerkityksestä sekä suosituksia tilanteessa tarvittavista toimenpiteistä suojatuilla verkkosivullaan (Finri) koko tilanteen ajan. Suojelutoimia koskevista suosituksista STUK on lisäksi puhelimitse yhteydessä päättäviin toimivaltaisiin viranomaisiin. Yhteistyötahoja on lukuisia esim. pelastustoiminnan johtaja, STM, Valvira, maa- ja metsätalousministeriö, Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Liikennevirasto, ulkoasiainministeriö, ympäristöministeriö ja Tulli.

Toimivaltaisilta viranomaisilta STUK tarvitsee tiedot suojelutoimia koskevasta päätöksestä, niiden toteuttamisen tilanteesta ja siitä, miten ja milloin niistä on tiedotettu tai annettu toimeenpantavaksi. Tämä jatkuvasti ajantasainen tieto on tärkeää STUKille esimerkiksi lisäsuositustarpeen perustaksi. Erityisen tärkeää se on viestinnän kannalta, jotta STUK pystyy omalla viestinnällään tukemaan oikea-aikaisesti toimivaltaisten viranomaisten päätöksiä.

3.3.6.4 Mediaviestintä

STUK tiedottaa tilanteesta ja sen merkityksestä ihmisten ja ympäristön säteilyturvallisuuden kannalta. STUK kertoo vallitsevan säteilytilanteen ja ennusteita sen kehityksessä. STUK tukee viestinnässään suojelutoimista päättävien viranomaisten viestintää esimerkiksi kertomalla viranomaisen antaman vaaratiedotteen jälkeen, miksi kehoitettuja suojelutoimia tarvitaan. Lisäksi STUK antaa ohjeita esimerkiksi siitä, miten ihmiset voivat omin toimin välttää tai vähentää säteilyaltistustaan. Viestinnässä STUK tekee yhteistyötä muiden tilanteen hallinnassa mukana olevien organisaatioiden, erityisesti tilanteessa päätös vastuussa olevien organisaatioiden kanssa.

Jos vaara tai vaaran uhka johtuu tilanteesta kotimaisella ydinvoimalaitoksella, siitä tiedottaa voimalaitos, mutta myös STUK antaa arvioita laitostilanteen turvallisuusmerkityksestä. Jos säteilyyn liittyvä häiriötilanne on ulkomailla, STUK selvittää tapahtumat ja tiedottaa niistä.

STUK tekee mediatiedotteita, antaa haastatteluja, järjestää tiedotustilaisuuksia ja osallistuu tarvittaessa muiden, esimerkiksi tilannetta johtavan viranomaisen ja ministeriöiden tiedotustilaisuuksiin. STUK viestii internet-sivuillaan (www.stuk.fi) ja sosiaalisessa mediassa sekä Ylen Teksti-TV:n säteilyturvasivuilla 867. Tarvittaessa normaalit nettisivut korvataan suurempaa kuormitusta kestäväällä sivustolla. STUK hoitaa viestintää myös ruotsiksi ja tarvittaessa englanniksi.

STUK vastaa sähköisesti tulleisiin kysymyksiin, vie olennaiset kysymykset verkkosivuilleen usein kysyttyä -palstalle ja varaa henkilöitä puhelinneuvontaan. Lisäksi STUK julkaisee verkkosivuillaan säteilyvaaratilanteen ymmärtämiseksi hyödyllisiä taustatiedotteita. Esimerkkejä tällaisista ovat ohjeet omakohtaiseen suojautumiseen ja säteilyonnettomuuden vakavuusasteikko (INES).

3.3.6.5 Kansainvälinen viestintä

Suomen tekemien kansainvälisten ja kahdenvälisten sopimusten osapuolille STUK välittää tietoa Suomen säteilytilanteesta sekä Suomessa suunnitelluista ja käynnistetyistä toimista riippumatta siitä, onko säteilytilanteen aiheuttaja Suomessa vai ulkomailla. Jos säteilytilanteen aiheuttaja on Suomessa, kertoo STUK myös tapahtumasta ja sen turvallisuusmerkityksestä. STUK vie nämä tiedot IAEA:n oman tiedonvälitysjärjestelmän lisäksi Finrin englanninkielisille sivuille.

3.4 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)

3.4.1 Varautuminen

Valviralla on valmiussuunnitelma, jossa varaudutaan tehtävien mahdollisimman hyvään hoitamiseen myös normaaliolojen häiriötilanteissa. Keskeisimpinä tehtävinä ovat talousveden ja sisäilmaan kohdistuvat terveyttä uhkaavat tilanteet. Tehtävän hoitaminen edellyttää yhteistyötä eri viranomaisten ja asiantuntijaorganisaatioiden kanssa.

Valvira on laatinut ohjesarjaa talousveden laadun turvaamiseksi terveydensuojelulain 8 §:n mukaisesti sekä ohjeen terveydensuojeluviranomaiselle varautumisesta ja toimimisesta säteilyvaaratilanteessa (2016).

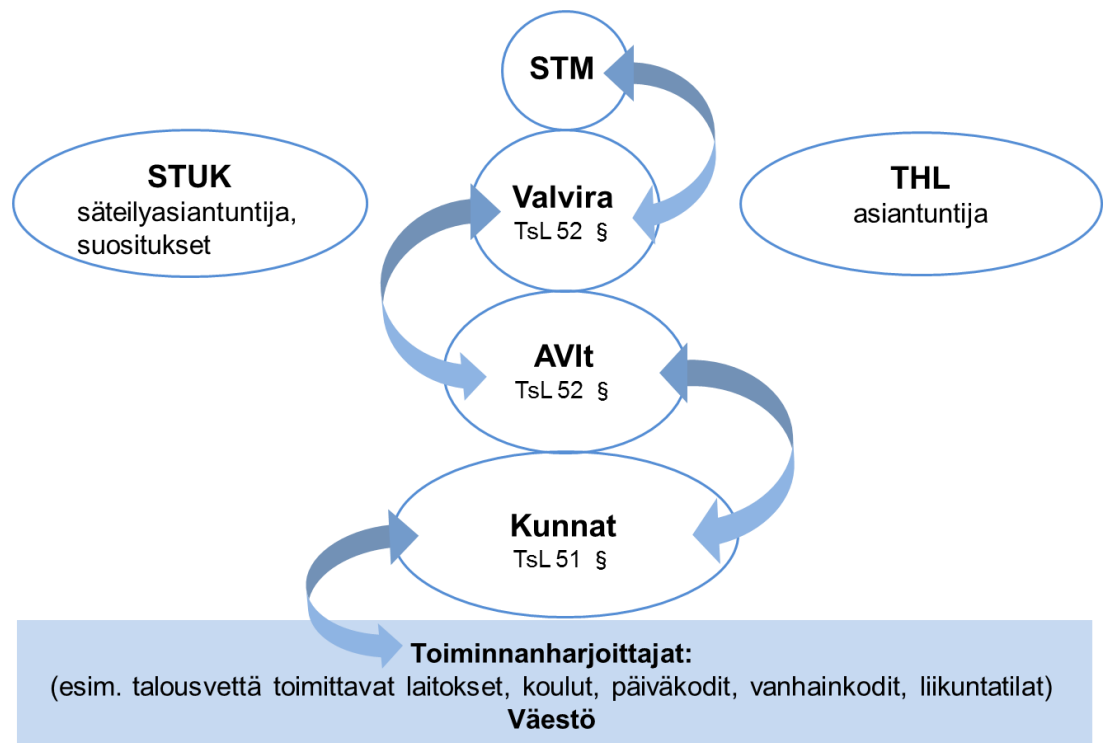
3.4.2 Toiminta häiriötilanteissa

Tieto ympäristöterveyden häiriötilanteesta tulee yleensä Valviraan kunnan terveydensuojeluviranomaiselta, aluehallintovirastolta, STM:ltä tai median kautta. Valviralla ei ole päivystystä häiriötilanteiden varalta.

Häiriötilanteissa Valvira toimii tiiviissä yhteistyössä STM:n, THL:n ja aluehallintoviraston ja kunnan terveydensuojeluviranomaisen kanssa, säteilyvaaratilanteessa myös STUKin kanssa. Tilanteessa toimitaan yhteistyössä myös muiden ministeriöiden (esim. ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö) ja muiden tilanteessa toimivien viranomaisten (esim. pelastustoimi, Evira) kanssa.

Terveydensuojelulain 52 §:n mukaisten määräyksen antamisessa noudatetaan Valviran normaaleja työjärjestyksen mukaisia käytäntöjä. Käytännössä Valviran antamat terveydensuojelulain 52 §:n mukaiset määräykset välitetään kuntiin aluehallintovirastojen kautta. Aluehallintovirastojen ympäristöterveydenhuollon viranhaltijoihin pidetään tiiviisti yhteyttä, jotta tilannekuva säilyy oikeana ja ajantasaisena molemmilla osapuolilla. Yhteydenpito häiriötilanteessa noudattaa kuvan 1 mukaista järjestystä, jolla varmistetaan kaikkien toimijoiden ajantasainen tilannekuva.

Vaaratiedotelain mukaisia vaaratiedotteita Valvira ei ole antanut ympäristöterveyden häiriötilanteissa.



Kuva 2. Terveystensuojelulain mukainen STM:n alainen linjaorganisaatio ja asiantuntijalaitokset ympäristöterveyden häiriötilanteissa.

3.4.3 Viestintä häiriötilanteissa

Häiriötilanteissa viestinnän lähtökohtana on, että Valvira toimii normaaliorganisaatiolla normaalien toimintamallien mukaisesti. Valvira on laatinut organisaationsa kriisiviestintäsuunnitelman. Valviran terveydensuojelulain tehtäviä hoitavilla virkamiehillä on käytössään kaksi VIRVE-päätelaitetta. Valviran tehtäviin liittyvissä ympäristöterveyden häiriötilanteissa on todennäköistä, että tilanteet koskevat sosiaali- ja terveysministeriötä ja useita sen alaisia virastoja ja laitoksia. Viestinnässä varaudutaan suomen-, ruotsin- ja englanninkieliseen viestintään. Vesivälitteisten epidemioiden osalta Valviran laatima Toimintatavat talousveden laadun turvaamiseksi -ohjesarja sisältää yleiset vaaratiedotemallit 18 eri kielellä.

Valvirassa pidetään häiriötilanteessa tilanpäiväkirjaa, johon kirjataan ajantasaisesti Valviraa koskevat toimet sekä Valviran omat toimenpiteet. Valvira kirjaa toimenpiteensä myös mahdollisesti käytettävissä olevaan kaikkien toimijoiden yhteiseen viralliseen tilanpäiväkirjaan. Vastuuvirkamies kokoaa yhteen kaikki annetut määräykset ja tiedotteet (myös muiden viranomaisten), jotta tilannekuva on koko ajan selvillä Valvirassa.

3.5 Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea)

3.5.1 Varautuminen

Fimea on organisaation sisäisellä työnjaolla, sisäisin toimintaohjeistuksin ja menettelyin varmistunut siitä, että se pystyy täyttämään lainsäädännön asettamat velvoitteet ja huolehtimaan toimintakyvystään ja asiantuntijaroolistaan lääkehuollon häiriötilanteissa.

3.5.2 Toiminta häiriötilanteessa

Ympäristöterveyden häiriötilanteissa Fimea toimii vastuualueidensa asiantuntijaviranomaisena. Fimea vastaa valvottavanaan olevien lääkealan ja terveydenhuollon toimijoiden ohjauksesta ja yhteydenpidosta niihin. Fimealla on käytettävissään kattavat toimilupa- ja yhteystietorekisterit lääkealan toimijoista ja vastuuhenkilöistä, joita hyödyntämällä myös kriisiviestintä on mahdollista.

Vaikka Fimea ei ole ensisijainen toimija ympäristöterveyden häiriötilanteissa, häiriöt saattavat eskaloituessaan johtaa tilanteisiin, joissa lääkkeiden käyttöön ja kulutukseen tulee muutoksia, lääkkeitä vastaavan viranomaisen asiantuntemus nousee kriittiseksi tai tarvitaan erityislainsäädännön mahdollistamia poikkeusmenettelyjä lääkehuollon turvaamiseksi.

3.5.3 Viestintä häiriötilanteissa

Viestinnässään Fimea noudattaa valtiorhallinnon ja sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan yleisiä viestintäohjeita ja periaatteita. Häiriötilanne, äkillinen uhka, kriisi tai tapahtuma, joka voi vaarantaa kansalaisten lääke- tai lääkitysturvallisuuden tai lääkehuollon elintärkeitä toiminnot, edellyttää tehostettuja toimia sekä yleensä viranomaisten ja muiden toimijoiden tavanomaista laajempaa tai tiiviimpää yhteistoimintaa. Myös hallinnonalan sisäinen yhteistyö korostuu häiriötilanteissa.

Ensisijaisena omana viestinnän kanavana Fimea käyttää verkkosivujaan (www.fimea.fi). Sivusto on kaikille avoin ja sieltä löytyvät myös Fimean keskeisimmille sidosryhmille suunnatut kohdennetut osiot. Väestölle Fimea tiedottaa median, verkkopalvelujen ja sosiaalisen median kautta sekä sidosryhmien avulla.

Fimeassa viestintäyksikkö, jonka vastuuhenkilönä on viestintäjohtaja, antaa asiantuntemuksensa viestintäkanavien valintaan, pitää yllä sidosryhmien yhteystietoja, laatii tiedotteet, pitää yllä verkkosivuja ja järjestää tiedotustilaisuuksia. Tarvittaessa viestintä voi myös käynnistää tehostetun mediaseurannan ja sosiaalisen median seurannan. Näin ajantasaista tietoa median uutisoinnista saadaan normaalitilannetta nopeammin.

Fimealla on käytössään STT:n tiedotepalvelu 24/7, jota kautta tiedotteet tarvittaessa lähetetään. Tarvittaessa voidaan lisäksi käyttää hyväksi Yleisradion tarjoamaa apua mm. kansainvälisen lehdistön palvelemiseen ja aineistojen välittämiseen verkkosivuiltaan. Teksti-tv täydentää tiedonvälitystä esimerkiksi silloin, jos internetin toimivuudessa on häiriöitä.

Kansainväliset sopimukset edellyttävät ympärivuorokautista jatkuvaa valmiutta viranomaistoimiin lääkkeiden tuotevirheitä koskevissa tilanteissa ja Fimealla on tähän velvoitteeseen liittyvä varallaolojärjestelmä, jossa varallaolovastuut on sovittu sopimuksin tehtävää hoitavien virkamiesten kanssa.

Fimealla on oikeus myös vaaratiedotteen käyttöön. Vaaratiedotteen lähettämisestä Fimeassa on oma työohjeensa.

Häiriötilanteessa oman henkilöstön tiedonsaannista huolehditaan esim. seuraavia tiedotuskanavia käyttäen: Intranet ja sen työryhmätilat, ”Kaikki” -sähköpostijakelu, henkilöstöinfo videoneuvotteluyhteyksineen eri toimipaikkojen välillä, puhelin (soitto, tekstiviestit) ja aineistojen vieminen sisäisiin tietojärjestelmiin.

Ihmisten henkeä ja turvallisuutta uhkaavissa kriiseissä olennainen informaatio tarjotaan myös ruotsin kielellä. Mikäli tilanne koskee pääosin saamelaisia, informaatio tarjotaan saameksi. Englanninkielisiä sivuja päivitetään tilanteen vaatimalla laajuudella.

3.6 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

3.6.1 Varautuminen

Tukesin tehtävät ympäristöterveyden häiriötilanteisiin varautumisessa liittyvät lähinnä kemikaali-ilmoitukset sisältävän tietokannan ylläpitoon sekä Euroopan kemikaaliviraston ECHAN kemikaaleja ja EU:n komission kosmeettisia valmisteita koskevien tietokantojen käyttömahdollisuuteen. Tukesilla on siten käytettävissä tietoa Suomessa markkinoilla ja käytössä olevista vaarallisista kemikaaleista, niiden ominaisuuksista ja käyttötarkoituksista. Äkillisissä häiriötilanteissa Tukesilla ei kuitenkaan ole suoraan kemikaali- tai kosmetiikkalaissa säädettyä tehtävää.

Tukes valvoo kemikaaliturvallisuuslain nojalla laajamittaista vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia. Tehtävät, kuten luvitus, tarkastukset sekä pelastussuunnitelmien ja turvallisuusselvitysten käsittely, liittyvät onnettomuuksien estämiseen sekä niiden seurausten lieventämiseen. Lisäksi Tukes tutkii vakavat toimialallaan sattuneet onnettomuudet.

3.6.2 Toiminta häiriötilanteessa yleisesti

Tukesin rooli ympäristöterveyden häiriötilanteissa STM:n hallinnonalalla on neuvoa-antava, ja liittyy kemikaalien ominaisuuksia, käyttöä ja käyttömääriä sekä markkinoille tai käyttöön saattavia yrityksiä koskeviin tietoihin. Tukesissa on paljon osaamista lainsäädännön velvoitteista, kemikaalien vaaraominaisuuksista, luokituksesta ja merkinnoista sekä markkinoilla ja käytössä olevista kemikaaleista. Tukesin roolia valvontaviranomaisena voidaan hyödyntää esimerkiksi tapauksissa, joissa markkinoilta pitää nopealla aikataululla poistaa vaaraa aiheuttava, lainsäädännön vastainen kemikaali tai tuote.

Tukesissa ei ole päivystystä kemikaaliasioissa, mutta useiden viranomaisten käytössä on kemikaalituoterekisteri, jossa on tiedot Suomessa markkinoilla tai käytössä olevista vaarallisista kemikaaleista ja niiden maahantuonnista tai valmistuksesta vastaavista yrityksistä. Tukes on mukana STM:n organisoimassa C-osaamiskeskuksessa (luku 5.3), ja saa sitä kautta tietoa ajankohtaisista kemikaaliuhkiin liittyvistä asioista.

Tukesilla ei ole STM:n hallinnonalalla päällekkäistä toimivaltaa muiden viranomaisten kanssa, eikä Tukesilla myöskään ole STM:n hallinnonalalla ohjaustoimivaltaa alue- tai paikallishallintoon nähden.

3.6.3 Viestintä ympäristöterveyden häiriötilanteissa

Ympäristöterveyden häiriötilanteissa Tukesille todennäköisesti tulee esimerkiksi kysymyksiä kansalaisilta, vaikka akuuttia toimivaltaa ei olisikaan. Tukes hyödyntää viestinnässään aktiivisesti sosiaalisen median kanavia, joiden kautta Tukesille on myös odotettavissa kyselyitä ja joiden kautta on tärkeää välittää luotettavaa viranomaistietoa. Viestinnässä on erityisen tärkeää tehdä yhteistyötä muiden viranomaisten kanssa, ja sopia työnjaosta sekä yhteisistä viesteistä.

Tukes koordinoi kansallista kemikaaliviestintäverkostoa, jossa ovat edustettuina Tukesin lisäksi STM, ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, aluehallintovirastot, ELY-keskukset, Suomen ympäristökeskus, TTL, THL ja Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Verkoston toiminta painottuu suunniteltuun yhteisviestintään, mutta verkoston viestintäkanavia on mahdollista hyödyntää myös ympäristöterveyden häiriötilanteissa. Tukes koordinoi myös kansallisen kemikaalivalvontaviranomaisten yhteistyöverkoston toimintaan. Tämänkin verkoston puitteissa voidaan jakaa häiriötilanteita koskevaa tietoa.

3.7 Työterveyslaitos

TTL koordinoi vakavien kemiallisten uhkien C-osaamiskeskuksen toimintaa ja siihen liittyvää päivystystä. C-osaamiskeskuksen toiminnasta kerrotaan tarkemmin tämän raportin luvussa 5.3.

Muilta osin TTL:n rooli ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallinnassa on neuvoa-antava. TTL:n osaamisalueisiin kuuluvat mm. altistumisen arviointi ja mittaaminen, riskien arviointi ja hallinta, sekä kemiallisiin epäpuhtauksiin liittyvän toksikologisen vaaran arviointi. Näissä ja muissa TTL:n asiantuntemusalueisiin kuuluvissa kysymyksissä laitos antaa neuvontaa ja opastusta ja tarjoaa asiantuntijapalveluita.

4. MUIDEN TOIMIJOIDEN VARAUTUMINEN JA TOIMINTA YMPÄRISTÖTERVEYDEN HÄIRIÖTILANTEISSA

4.1 Aluehallintovirasto (AVI)

4.1.1 AVIn saamat ilmoitukset

AVI saa kunnan terveydensuojeluviranomaiselta lainsäädäntöön perustuen seuraavat ilmoitukset ja kuulemiset:

- epäilyilmoitukset talous- tai uimaveden välityksellä leviävästä epidemiasta^{2, 3}
- selvitysilmoitukset talous- tai uimaveden välityksellä levinneestä epidemiasta³
- ilmoitus talousveden laatuvaatimusten tai mikrobiologisten laatusuositusten ylityksestä⁴
- ilmoitus talousveden häiriötilanteesta ja yhteenveto häiriötilanteen hallintaan saamiseksi toteutetuista toimenpiteistä⁵
- ilmoitus talousveden laatuvaatimusten ylityksistä (ei koske yksityistalouksia)
- kuuleminen kunnan terveydensuojeluviranomaisen erityistilannesuunnitelmasta talousveden laadun turvaamiseksi⁴

Talous- ja uimavesivälitteistä epidemiaa koskevat epäily- ja selvitysilmoitukset AVIt saavat ruokamyrkytys-epidemiarekisteritietojärjestelmän (RYMY) kautta.

Aluehallintovirastoissa hoidetaan ympäristöterveydenhuollon lisäksi myös muita STM:n hallinnonalan tehtäviä, joihin ympäristöterveydenhuollon häiriötilanteilla voi olla vaikutuksia. Tällaisia tehtäviä ovat aluehallintovirastojen peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen sosiaali- ja terveydenhuoltoyksikössä sekä työsuojelun vastuualueella, joita ei käsitellä tässä raportissa. Lisäksi aluehallintovirasto valvoo pelastustointia sekä pelastustoimen palvelujen saatavuutta ja tasoa toimialueellaan.

² Terveydensuojelulaki 20 a § 2 mom.

³ Valtioneuvoston asetus elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviävien epidemioiden selvittämisestä (1365/2011)

⁴ Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015)

⁵ Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001)

4.1.2 Varautuminen

AVIt ovat varautuneet hoitamaan sille kuuluvat tehtävät normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa valmiussuunnitelmin. Valmiussuunnitelmat on laadittu koko virastolle, jonka suunnitelmaa on voitu täydentää eri vastuualueiden ja yksiköiden omilla valmiussuunnitelmilla. Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueille on kaikissa aluehallintovirastoissa laadittu valmiussuunnitelmat ja joissakin aluehallintovirastoissa suunnitelmat on laadittu lisäksi ympäristöterveydenhuoltoyksikölle. Valmiussuunnitelmat voivat sisältää myös uhkakuviin perustuvia toimintakortteja erityyppisiin häiriötilanteisiin.

Varautumisen kehittämiseksi aluehallintovirastot ovat perustaneet poikkihallinnollisia alueellisia valmiustoimikuntia, joiden tehtävänä on muun muassa toimia yhteistyöelimenä varautumisen yhteensovittamisessa sekä koota ja hyväksyä alueen painopisteet ja yhteiset tavoitteet valmiusasioissa. Aluehallintovirastoissa ja vastuualueilla voi olla nimettynä myös muita poikkihallinnollisia ryhmiä muun muassa varautumiseen, tartuntatauteihin ja pandemiaan liittyen. AVIt ovat laatineet yhteistoimintasopimuksia muun muassa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä puolustusvoimien kanssa normaalioloissa ja häiriötilanteissa toimimiseen.

4.1.3 Toiminta häiriötilanteessa

Ympäristöterveyden häiriötilanteissa AVIn tehtävänä on tukea toimivaltaisia viranomaisia ja tarvittaessa sovittaa yhteen toimintaa niiden kesken.

Häiriötilanteissa AVIt toimivat normaalin organisaationsa ja toimivaltuuksiansa mukaisesti. AVIt toimivat virka-aikana ilman päivystystä, läänineläinlääkäreiden valtakunnallista eläintautipäivystystä lukuun ottamatta. Häiriötilanteen sitä edellyttäessä voidaan ylijohtajan tai vastuualueen johtajan päätöksellä siirtyä päivystykseen. Tarvittaessa AVI ja vastuualueet kohottavat valmiuttaan valmiussuunnitelmiansa mukaisesti ja tilanteen edellyttämällä tavalla siten, että ohjaus-, valvonta- ja johtamisjärjestelyt toimivat viivyttyksettä. Häiriötilanteen aikana ministeriöt tai keskusvirastot saattavat antaa erilaisia tilannetta koskevia toimeksiantoja, joiden johdosta aluehallintoviraston johtaja ja vastuualueiden johtajat voivat muuttaa viraston toimintaa haluttuun suuntaan ja kohdentaa resursseja tilanteen hoitamisen edellyttämällä tavalla.

Aluehallintovirastoilla ei ole yleistä johtamisvaltuutta häiriötilanteissa. Vastuualueiden tehtävät ja toimivalta häiriötilanteissa määräytyvät eri toimialojen lainsäädännön toimivaltuuksien perusteella. Ympäristöterveyden häiriötilanteissa aluehallintovirasto voi olla toimivaltainen viranomaisen terveydensuojelulain 17 ja 52 §:ien mukaisissa tilanteissa.

Virka-aikana tieto häiriötilanteesta tulee AVlin yleensä ensin vastuualueelle, sen yksiköön tai yksikön asiantuntijavirkamiehelle. Tieto voi tulla tilannetta hoitavalta viranomaiselta, tietojärjestelmän kautta, keskushallinnosta, alueelliselta pelastuslaitokselta,

mediasta tai muulla tavalla. Virka-ajan ulkopuolella tieto häiriötilanteesta tulee yleensä ensin ylijohdajalle tai vastuualueen johtajalle.

Saatuun tiedon häiriötilanteesta AVIn vastuualueet seuraavat tilanteen kehittymistä ja hoitamista toimivaltaisilta viranomaisilta sekä muista lähteistä saamiensa tietojen pohjalta sekä tarvittaessa ohjaavat ja tukevat paikallisia toimivaltaisia viranomaisia. Lisäksi tiivistetään yhteistyötä kuntien, alueellisten toimijoiden, keskusvirastojen, ministeriöiden ja asiantuntijalaitosten kanssa lainsäädännön, tehtyjen sopimusten, annettujen ohjeiden tai häiriötilanteen edellyttämällä tavalla. Tarvittaessa aloitetaan tietojen kerääminen ja analysoiminen alueellisen tilannekuvan muodostamiseksi. Pienissä ja yhtä vastuualuetta tai yksikköä koskevissa tilanteissa tilannekuvaa ylläpidetään vastuualueella, yksikössä tai tehtävää hoitavan asiantuntijavirkamiehen toimesta. Jos tilanne muuttuu laajaksi ja monialaiseksi ylijohdaja voi päättää AVIn tilannekeskuksen perustamisesta, joka tuottaa palvelua viraston johdolle, vastuualueille ja yhteistoimintatahoille. Mikäli tilanne sitä edellyttää, AVI sovittaa yhteen toimialueellaan viranomaisten toimintaa sekä ryhtyä substanssilainsäädännön mahdollistamiin toimenpiteisiin tilanteen hoitamiseksi, esimerkiksi terveydensuojelulain 52 §:n mukaisen määräyksen antamiseen.

4.1.4 Viestintä häiriötilanteissa

Aluehallintovirastojen viestintää hoidetaan häiriötilanteissa samojen periaatteiden mukaisesti kuin normaalitilanteessa. Keskeisiä välineitä ovat tiedotteet, tiedotustilaisuudet, verkkoviestintä ja puhelinpalvelu. Aluehallintovirastojen viestintä tukee alueellisesti viraston perustehtävien hoitamista sekä huolehtii osaltaan kansalaisten ja yhteisöjen tiedon saannin turvaamisesta ohjaavien ministeriöiden linjausten mukaisesti.

Häiriötilanteiden viestinnässä noudatetaan aluehallintoviraston viestintäsuunnitelmaa ja kriisiviestinnän toimintamallia sekä muita aluehallintovirastossa ja vastuualueilla annettuja ohjeita. Häiriötilanteen aikana aluehallintoviraston ylijohdaja ja vastuualueiden johtajat ovat yhteydessä ohjaaviin ministeriöihin ja muihin aluehallintovirastoihin. Vastuualueet vastaavat tietojen keräämisestä ja analysoinnista sekä tilannekuvan välittämistä hallinnonalansa ministeriöön, keskusvirastoon, asiantuntijalaitoksiin, kuntiin sekä muille toimijoille lainsäädännön, annettujen ohjeiden tai häiriötilanteen edellyttämällä tavalla.

Häiriötilanteessa tiedotusvastuu on toimintaa johtavalla viranomaisella. Tiedotusvastuu omasta toimialasta säilyy silti kullakin viranomaisella. AVIt tukevat tarvittaessa toimivaltaisia viranomaisia ja tuottavat osaltaan koottua tilannekuvaa alueeltaan muiden viranomaisten ja keskeisten sidosryhmien käyttöön.

Aluehallintovirastoissa on tilanteen niin edellyttäessä otettavissa käyttöön VIRVE-päätelaitteita pelastus- ja varautuminen -vastuualueilla ja peruspalvelut, oikeusturva ja

luvat -vastuualueilla. Ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelulain tehtäviä hoitavilla virkamiehillä on kaikissa aluehallintovirastoissa käytössään VIRVE-päätelaitteet.

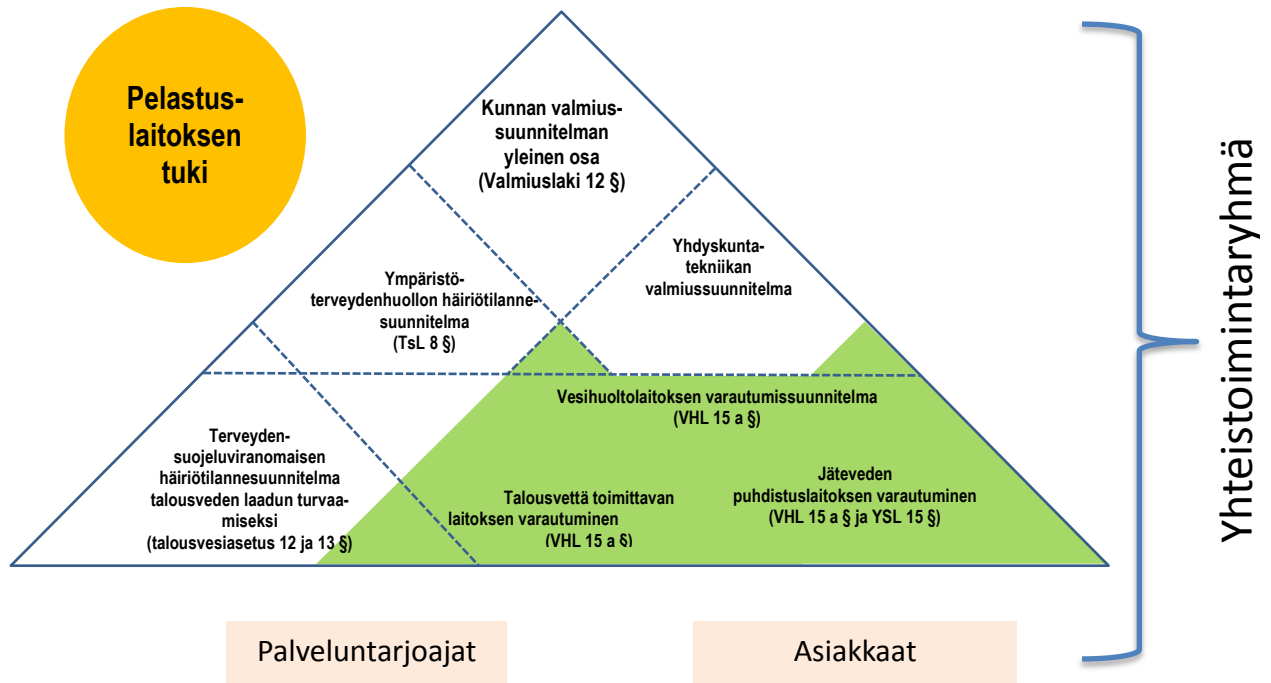
4.2 Kuntien varautuminen ja kunnan terveydensuojeluviranomainen

4.2.1 Kunnan valmiussuunnitelma

Kunnalla on keskeinen vastuu huolehtia väestön tarvitsemista peruspalveluista kuten vesihuollosta sekä muusta tärkeästä ja kriittiseksi arvioidusta ympäristöterveyden palvelu- ja hyödyketuotannosta. Nykyään kunnissa varaudutaan tai ainakin tulisi varautua ensisijaisesti normaaliaikojen häiriötilanteisiin, ja tätä varautumisen mallia sovelletaan poikkeusoloissa.

Valmiussuunnittelussa on hyväksi havaittu malli, jossa saman toimialan edustajat usean kunnan alueelta työstävät yhtä aikaa valmiussuunnitelmaansa. Luonnollinen koordinoija tälle työlle on alueellinen pelastuslaitos.

Kunnan eri hallinnonalojen varautumissuunnitelmien ja erityislainsäädännön edellyttämien häiriötilannesuunnitelmien tulisi olla keskenään koordinoituja, muodostaa kiinteä kokonaisuus ja olla osa kunnan koko valmiussuunnitelmaa. Kuvassa 3 on esitetty kokonaisvaltainen valmiussuunnitelman rakenne varautumiseksi talousvesivälitteisiin häiriötilanteisiin.



Kuva 3. Varautumissuunnitelmien yhteensovittaminen. Lyhenteet: TsL, terveydensuojelulaki; VHL, vesihuoltolaki; YSL, ympäristönsuojelulaki.

4.2.2 Opas varautumiseen ja jatkuvuudenhallintaan kunnassa

Varautuminen ja jatkuvuudenhallinta kunnassa -opas on julkaistu www.yhteiskunnanturvallisuus.fi -verkkosivulla. Julkaisun tarkoituksena on edesauttaa varautumista koskevien kysymysten huomioon ottamista kunnan toimintojen johtamisessa ja palvelujen jatkuvuudenhallinnassa häiriötilanteiden ja poikkeusolojen varalta. Opas selkeyttää ja yhdenmukaistaa varautumisen suunnittelun ja toiminnan johtamisen kokonaisuutta. Oppaassa esitetään toimintamalli, jonka mukaisesti tarkistetaan varautumisen kokonaisuuteen kuuluvien kunnan hallinto- ja palvelurakenteiden toimivuus erilaisissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa sekä tarvittaessa kehitetään ja yhdenmukaistetaan niitä. Yhteiskunnan kehittymisen seurauksena kuntien sisäisiä toimintoja koskevan varautumisen lisäksi korostuvat kuntien keskinäinen yhteistoiminta, samoin kuin kunnan ja sen alueen elinkeinoelämän sekä muiden yhteisöjen välinen vuorovaikutus jatkuvuudenhallinnassa.

4.2.3 Kunnan valmiussuunnitelman yleisen osan malli ja ohje sen käyttöön

Pelastusopisto on julkaissut verkkosivuillaan kuntien varautumisessa ja valmiussuunnittelussa hyödynnettäväksi tarkoitetun julkaisun Kunnan valmiussuunnitelman yleisen osan malli ja ohje sen käyttöön⁶. Julkaisussa esitetään kunnan valmiussuunnitelman yleisen osan malli sekä annetaan ohjeita sen mukaisen suunnitelman laatimiseksi. Oppaan lähtökohtana on varautumisen kokonaisvaltainen ja moderni lähestymistapa, jossa pääpaino on normaaliolojen suuronnettomuuksissa ja äkillisesti syntyvissä häiriötilanteissa.

Kunnan valmiussuunnitelman yleinen osa koostuu mallissa kolmesta osasuunnitelmasta, jotka ovat laadittavissa tarpeen mukaan myös erillisinä suunnitelminaan. Nämä ovat kunnan varautumista linjaava ja ohjaava strateginen osa, operatiivinen häiriötilanteiden hallintaa koskeva osa sekä poikkeusolojen erityiskysymyksiä käsittelevä osa. Ympäristöterveydenhuollon valmiussuunnitelma kuuluu operatiiviseen häiriötilanteiden hallintaa koskevaan osaan.

4.2.4 KUJA -kuntien jatkuvuuden-hallintaprojekti

Kuntaliiton ja Huoltovarmuuskeskuksen sekä laajan kumppanuusverkoston yhteisessä KUJA - kuntien jatkuvuudenhallintaprojektissa (KUJA-hanke)⁷ on esitetty, mitä jatkuvuudenhallinnan kokonaisuus kuntatoimijoilla tarkoittaa ja mitä ratkaisumalleja siihen liittyy, miten kunnan ja sen kriittisten palvelu- sekä toimintoketjujen toimintavarmuus voidaan varmistaa kaikissa tilanteissa ja mitä parhaita käytäntöjä, toimintamalleja sekä työkaluja tähän on saatavilla maksuttomasti ja miten niitä voitaisiin kuntakentässä soveltaa.

Hankkeen tavoitteena on ollut kehittää kuntakentän toimijoiden kykyä ja valmiuksia varmistaa tehtäviensä Valmiuslain mukainen mahdollisimman häiriötön hoitaminen kaikissa tilanteissa. Projekti tukee laajasti uhkien ja häiriöiden hallinnan kehittämistä ja kansalaisten hyvinvoinnin turvaamista kaikissa tilanteissa sekä kytkee osaltaan kriittiset toimijat yhteistoimintaan paikallishallintotasolla.

⁶ https://www.pelastusopisto.fi/wp-content/uploads/2017/02/34760_kunnan_valmiussuunnitelman_yleisen_osan_malli_ja_ohje_sen_kayttoon_netti.pdf

⁷ KUJA-hankkeesta löytyy lisätietoa Kuntaliiton verkkosivulta <http://www.kunnat.net/fi/palvelualueet/projektit/kuja/Sivut/default.aspx>

Projektin aikana on luotu kunnille ja niihin liittyville kriittisille palvelu- sekä toimintoketuille asiakaslähtöinen jatkuvuudenhallinnan kokonaiskonsepti sisältäen kunnille maksettomat yhtenäiset toimintamallit ja työkalut, joita ne voivat soveltaa tarpeidensa mukaisesti omassa toiminnassaan.

4.2.5 Toiminta häiriötilanteessa

Kunnan terveydensuojeluviranomainen on vastuuviranomainen suurimmassa osassa ympäristöterveyden häiriötilanteita. Jos tilanteeseen liittyy onnettomuus, vastuuviranomainen on kuitenkin pelastusviranomainen. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen tärkeimpänä tehtävänä on arvioida häiriötilanteiden aiheuttamat terveyshaitat ja tehdä päätökset niiden poistamiseksi. Koska häiriötilanteita sattuu yksittäisessä kunnassa harvoin, kokemukset niiden hoitamisesta saattavat jäädä vähäisiksi. STM:n alaisissa asiantuntijalaitoksissa kokemusta syntyy huomattavasti enemmän, ja asiantuntijoita tulisi konsultoida mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Tieto häiriötilanteesta voi tulla terveydensuojeluun toiselta viranomaiselta, näytteiden tuloksista, terveyskeskuksesta, sairaalasta tai esim. vesihuoltolaitokselta, mutta se voi tulla myös asiakkaiden yhteydenotoista, jolloin terveydensuojelussa on myös pystyttävä tunnistamaan, milloin ollaan häiriötilanteessa ja vaaditaan sen mukaista toimintaa. Terveydensuojeluviranomaisella ei ole päivitysvelvollisuutta, mutta kunnissa on usein sovittu terveydensuojelusta vastaavan viranhaltijan tavoitettavuudesta myös virka-ajan ulkopuolella. Kuvassa 3 on esitetty terveydensuojelun tilannearviointi ja prosessin eteneminen kunnan terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta talousvesivälitteisessä häiriötilanne-epäilyssä.

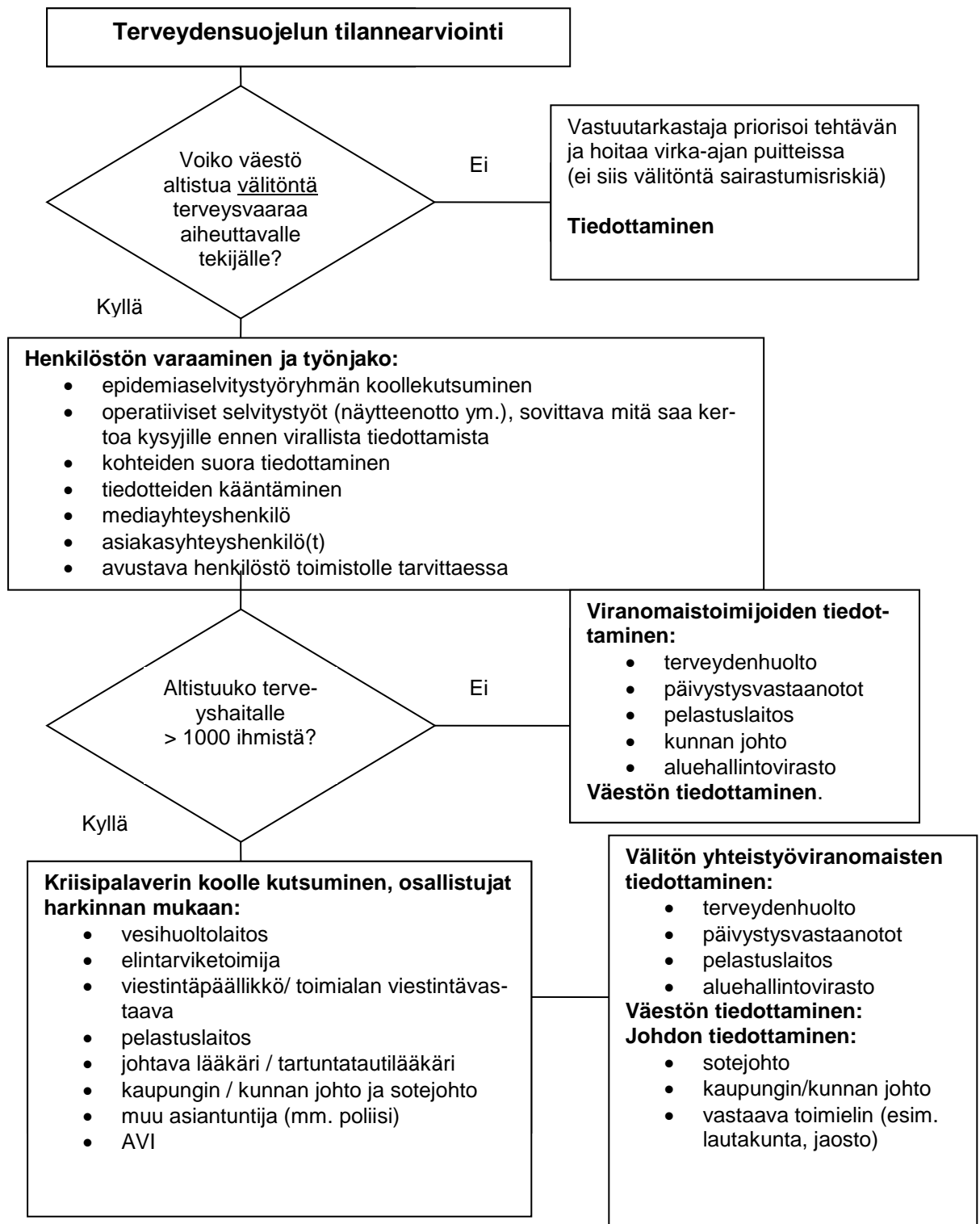
Kun häiriötilanne on tunnistettu, otetaan tarvittaessa tilanteen selvittämiseen mukaan kaikki ympäristöterveydenhuollon käytössä olevat resurssit, aloitetaan tapahtumakirjanpidon ylläpito ja otetaan yhteyttä tarvittaviin tahoihin häiriötilannesuunnitelman mukaisesti. Terveydensuojelu huolehtii siitä, että tarvittavat tahot (ympäristöterveys, sote-vastuutaho, epidemiaselvitysryhmä, kunnan johto ja viestintä, AVI sekä keskusvirastot) ovat tietoisia asiasta, ja kutsuu tarpeen mukaan koolle kriisipalaverin, jossa mukana ovat tilanteen selvittämisen ja viestinnän kannalta keskeiset tahot. Terveydensuojelu koordinoi tilanteen vaatiman näytteenoton ja selvitykset. Muiden viranomaisten johtamassa tilannetta kunnan terveydensuojelun tehtävänä on tukea heidän toimintaansa sekä hoitaa omaan toimivaltaan mahdollisesti kuuluvat tehtävät. Terveydensuojelulla voi olla myös johtovastuu (esim. talousvesien tai uimavesien laatuun liittyvät häiriötilanteet), jolloin terveydensuojelu vastaa johdosta ja viestinnästä.

Talous- tai uimavesivälitteisessä epidemiatapauksessa kunnan terveydensuojeluviranomainen tekee epäilyilmoituksen THL:lle ja AVI:lle mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja selvitysilmoituksen viimeistään kolmen kuukauden kuluttua epidemian päättymisestä. Ilmoitukset tehdään sähköisen RYMY-järjestelmän kautta.

Ympäristöterveyden häiriötilanteissa kunnan terveydensuojeluviranomainen saattaa tarvita laboratoriopalveluita, joiden saatavuus häiriötilanteissa myös virka-ajan ulkopuolella tulee varmistaa etukäteen laboratorioiden kanssa tehtävässä kirjallisessa sopimuksessa.

Kunnan terveydensuojelu voi pyytää tarvittaessa virka-apua muilta viranomaisilta kuten AVI:ltä, poliisilta tai pelastusviranomaiselta. Virka-apupyyntö puolustusvoimille osoitetaan sotilaslääkien operaatiokeskuksille, puolustushaarojen esikunnille tai Pääesikunnalle, jotka välittävät pyynnön tarvittaessa eteenpäin.

Terveydensuojeluviranomainen voi antaa yksittäisiä kieltoja ja määräyksiä terveydensuojelulain 51 §:n nojalla oman kuntansa alueella oleville tahoille. Kiireellisissä tapauksissa kiellon tai määräyksen voi antaa myös viranhaltija. Mikäli kyseessä on ympäristönsuojelulain nojalla luvan- tai ilmoituksenvaraisesta toiminnasta, määräyksen antaa ympäristönsuojelulain mukainen viranomainen.



Kuva 4. Terveystilanteen arviointi kunnassa. (Lähde: Tiina Tiainen, Porvoon kaupunki).

Terveystensuojeluviranomainen arvioi terveyshaitat ja tekee päätöksiä haitan ehkäisemiseksi/poistamiseksi, tiedottaa tilanteesta, kutsuu epidemiaselvitystyöryhmän koolle, avustaa muita viranomaisia, huolehtii tilanteen ja ympäristön seurannasta, tekee johtopäätöksiä ja antaa määräyksiä tilanteen toistumisen välttämiseksi.

4.2.6 Viestintä häiriötilanteissa

Häiriötilanteessa väestöä on tiedotettava aina, jos tilanteesta voi aiheutua väestölle terveyshaittaa. Eri tilanteissa käytetään erilaisia tiedotustapoja. Viestinnässä tulee käyttää mahdollisimman monia kanavia. Sosiaalisen median (Facebook, Twitter, WhatsApp-ryhmät, yms.) käyttö tiedottamisessa nopeuttaa tiedonkulkua ja varmistaa tiedonkulkua kaikille väestöryhmille. Vastuu tiedottamisesta on aina sillä viranomaisella, joka johtaa häiriötilanteen hoitamista.

Kunnan terveystensuojeluviranomainen vastaa tiedottamisesta niissä häiriötilanteissa, joissa sillä on johtovastuu. Terveystensuojeluviranomainen huolehtii siitä, että väestölle tiedotetaan mahdollisesta terveyshaitasta ja sen vaikutuksista sekä tarvittavista toimenpiteistä haitan estämiseksi ja vähentämiseksi. Muissa tilanteissa terveystensuojeluviranomainen pyrkii ensisijaisesti hoitamaan tiedotuksen tai sopimaan tiedottamisesta tilannejohtamisesta vastaavan tahon kautta. Tiedottava taho ja tiedotuksen mahdollisesti vaatimat lisäresurssit on sovittava kunnassa etukäteen ja kirjattava häiriötilannesuunnitelmaan. Ympäristöterveydenhuolto laatii alustavat tiedotteen tekstit, jotka lähetetään kunnan viestintäpalveluille.

Samanaikaisesti kun häiriötilannetta selvitetään, kunnassa huolehditaan myös viestinnästä tarpeellisille tahoille ja asukkaille, joita tilanne koskee. Tämän helpottamiseksi terveystensuojeluviranomaisen häiriötilannesuunnitelmassa on valmiiksi laadittuja tiedotepohjia. Häiriötilanteita varten voi olla valmiina verkossa väestöä koskevia toimintaohjeita, joihin voidaan viitata viranomaistiedotteissa. Viranomaisten yhteistyö on tärkeää tilanteissa, joissa mukana on monta eri viranomaista. On tärkeä, että sovitaan kennellä on viestintävastuu julkisuuteen.

Tiedottaminen on aloitettava mahdollisimman nopeasti, ja tiedotteen on oltava selkeä ja totuudenmukainen. Tiedotteet laaditaan viranomaisyhteistyönä ja toimialueen kuntien tiedottajia mahdollisuuksien mukaan hyödyntäen. Tiedotteen antava viranomainen on vastuussa sen sisällöstä. Varautumissuunnitelmissa tulee olla ohjeita, malleja ja yhteystietoja ympäristöterveyden häiriötilanteiden tiedottamista varten. Tiedotteet laaditaan tarvittaessa useammalla kielellä. Jos kuntalaisten ei tarvitse aloittaa minkäänlaisia toimia, tämä täytyy myös mainita selkeästi. Äkillisessä vaaratilanteessa (esimerkiksi myrkyllisen kaasun leviäminen), joissa vaaditaan nopeaa toimintaa, tiedottamisen tulee jatkua kunnes vaaratilanne on ohi.

1. Rajattu alue, vaikutukselle alttiina alle 1000 henkilöä (kiireellinen sekä ei-kiireellinen):

- postilaatikkojakelu ensisijaisesti
- paikallisradio, jos kyse kiireellisestä
- muut paikalliset mediat, esim. koulujen ja päiväkotien viestintäjärjestelmät
- kaupan ovi -tiedottamisen
- kunnan nettisivut
- vesilaitoksen nettisivut
- kiireellisissä tilanteissa neuvontapuhelin väestölle myös virka-ajan ulkopuolella

2. Laaja alue, mutta terveyshaikka merkityksetön tai altistuminen ei kovin todennäköistä (kiireellinen sekä ei-kiireellinen):

- paikallinen media
- kunnan verkkosivut, esim. talousveden kemiallisen terveysperusteisen laatuvaatimuksen vähäinen ylitys tai jätevesivuoto alueella, jonka läheisyydessä ei ole yleisiä uimarantoja

3. Laaja-alue, terveyshaikka mahdollisesti merkityksellinen (kiireellinen):

- paikallisradio ja muut paikalliset mediat
- STT/valtakunnalliset mediat
- kaupan ovi -tiedottaminen
- vaaratiedote harkinnan mukaan
- herkkien kohteiden suora tiedottaminen (terveyskeskuspäivystys, sairaalapäivystys, muut hoitolaitokset, kotisairaanhoido, elintarviketuotanto, ravintolat, kaupat, suuret eläintenpitoyksiköt)
- 1–4 neuvontapuhelinta väestölle myös virka-ajan ulkopuolella
- sosiaalinen media
- herkkien kohteiden suora tiedottaminen (terveyskeskuspäivystys, sairaalapäivystys, muut hoitolaitokset, kotisairaanhoido, elintarviketuotanto, ravintolat, kaupat).
- sopiminen tiedottamisesta etukäteen kunnan sosiaalipalvelujen kautta sosiaalipuolen sektorille, sivistystoimen kautta kouluille ja päiväkodeille

4. Laaja alue, terveyshaikka huomattava (erittäin kiireellinen = selvästi normaalia enemmän sairastuneita todettu tai odotettavissa):

- vaaratiedote
- STT/valtakunnalliset mediat
- paikallismediat
- kaupan ovi -tiedottaminen
- megafoniauto
- mahdollisuuksien mukaan postilaatikkojakelu
- herkkien kohteiden suora tiedottaminen (terveyskeskuspäivystys, sairaalapäivystys, muut hoitolaitokset, kotisairaanhoido, elintarviketuotanto, ravintolat, kaupat)
- sopiminen tiedottamisesta etukäteen kunnan sosiaalipalvelujen kautta sosiaalipuolen sektorille, sivistystoimen kautta kouluille ja päiväkodeille

Kunnassa pitäisi varautua häiriötilanteen aikana jatkuvasti toimivasta neuvontapuhelinpalvelusta väestölle. Häiriötilanteen ensivaiheessa voidaan käyttää myös kohdennettuja tekstiviestipalveluja väestölle tai voidaan ottaa käyttöön oma häiriötilannesähköposti, johon voidaan keskittää tilanteeseen liittyvä sähköpostiliikenne. Nämä keinot on suunniteltava etukäteen ja kuvattava häiriötilannesuunnitelmassa.

Pelastuslaitos voi julkaista verkkosivuillaan viranomaistiedotteiden lisäksi myös muita tiedotteita. Tiedotteiden julkaisemisesta pelastuslaitoksen sivuilla voidaan sopia etukäteen, jolloin ne tulevat näkymään myös alueen kuntien sivuilla RSS-syötteiden avulla. Pelastuslaitos voi tukea esim. saastuneeseen talousveteen liittyvää tiedottamista ympäri vuorokauden.

4.2.7 Jälkivaihe

Häiriötilanteen jälkivaiheessa ympäristöterveydenhuollolla on keskeinen rooli elinympäristön terveellisyysvarmistamisessa. Jälkivaiheeseen saattaa liittyä puhdistustoimenpiteiden ohjeistusta sekä talousveden, elintarvikkeiden, asuntojen, julkisten tilojen ja ulkoalueiden turvallisuuden varmistamiseen liittyviä näytteenottoja, mittauksia ja tiedottamista. Toimenpiteet vaihtelevat häiriötilanteesta riippuen. Riittävä tiedottaminen on tärkeää kaikissa vaiheissa. Myös häiriötilanteen loppumisesta on tiedotettava.

5. MUUT HÄIRIÖTILANTEIDEN HALLINTAA TUKEVAT JÄRJESTELMÄT

5.1 Vaaratiedote

Väestöä voidaan varoittaa uhkaavasta tilanteesta nopeasti vaaratiedotteella. Vaaratiedotelain (466/2012) 5 §:n mukaan vaaratiedotteen voi antaa pelastusviranomainen, poliisilaitos, rajavartiolaitos, hätäkeskuslaitos, poliisihallitus ja sen alainen valtakunnallinen yksikkö, STUK, Ilmatieteen laitos, Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto, Valvira, Evira, Fimea ja ministeriö. Vaaratiedoteopas ohjeistaa vaaratiedotteiden käyttöä tarkemmin⁸. Kunnan terveydensuojeluviranomaisella ei ole oikeutta antaa vaaratiedotetta, mutta sen saa annettua joko pelastuslaitoksen tai hätäkeskuksen kautta (virka-apupyyntö). Vaaratiedotteen antamisen menettelytavasta on sovittava etukäteen pelastuslaitoksen tai hätäkeskuksen kanssa, ja se on kuvattava häiriötilannesuunnitelmassa.

Vaaratiedote voidaan antaa tilanteessa, jossa vaarallisen tapahtuman seurauksena voi aiheutua ihmisille hengen- tai terveysvaara taikka vaara merkittävälle omaisuuden vaurioitumiselle tai tuhoutumiselle. Vaaratiedote voidaan lisäksi antaa, kun vaara on ohi. Vaaratiedotteen tarkoitus on varoittaa vaarallisesta tapahtumasta ja antaa toimintaohjeita. Yleisradio välittää vaaratiedotteen viivytyksettä ääneen luettuna radiokanavillaan. Vaaratiedote voidaan lisäksi välittää väestölle tiedoksi televisiossa, jos vaaratiedotteen antava viranomainen niin päättää.

Vaaratiedote pitää antaa suomeksi ja ruotsiksi. Jos vaara koskee saamenkielisiä alueita, vaaratiedote on annettava myös saamen kielellä. Vaaratiedotteen antava viranomainen vastaa tiedotteen ja sen käännöksen sisällön oikeellisuudesta. Vaaratiedotelain (466/2012) 8 §:n mukaan hätäkeskuslaitoksen tulee kuitenkin tarvittaessa avustaa pelastusviranomaista, poliisia ja rajavartiolaitosta vaaratiedotteen kääntämisessä toiselle kansalliskielelle. Vaaratiedotteen antamiseksi kirjoitetaan lyhyt ja ytimekäs tiedoteteksti ja otetaan yhteyttä ennalta suunnitellun ja sovitun mukaisesti joko hätäkeskukseen tai pelastuslaitokseen viestin lähettämiseksi.

Vaaratiedotteen sijasta viranomainen voi yrittää ensisijaisesti saada vaarasta kertovan viranomaistiedotteen läpi paikallisradion tai Yleisradion valtakunnan verkon kautta. Tätä varten viranomaisilla on oltava ajantasaiset yhteystiedot siitä, minne otetaan yh-

⁸ Vaaratiedoteopas, sisäasiainministeriön julkaisu 1/2013

teyttä. Yleisradiolla ei kuitenkaan ole velvollisuutta välittää tällaisia muita viranomais-tiedotteita, joten vaaratiedote voi olla ainoa keino tiedottaa asiasta.

5.2 Tilannekuvajärjestelmät ja jatkuvuudenhallinta

5.2.1 Valtioneuvoston tilannekuvajärjestelmä

Valtiojohdon tilannekuvan ylläpitäminen on valtioneuvoston kanslian strateginen tehtävä. Valtioneuvoston kansliassa toimii valtioneuvoston tilannekeskus (VNTIKE), joka tuottaa reaaliaikaista turvallisuustapahtumatietoa ja toimivaltaisten viranomaisten tiedoista koottua tilannekuvaa.

VNTIKE yhdistää eri viranomaisilta ja avoimista lähteistä saadut tiedot ja raportoi niiden pohjalta valtiojohdolle ja eri viranomaisille. Tilannekeskus toimii myös Suomen kansallisena yhteyspisteenä muun muassa Euroopan unionin suuntaan.

5.2.2 Huovi-portaali ja KUJA-työkalut

Huoltovarmuuskeskuksen kehittämä HUOVI-portaali tukee huoltovarmuuskriittisiä yrityksiä, ja osittain muita organisaatioita kuten kuntia ja viranomaisia, vakaviin häiriöihin varautumisessa. Se tarjoaa organisaatioille varautumiseen ja jatkuvuudenhallintaan liittyviä julkaisuja, artikkeleita ja ohjeita. HUOVI-portaalin kypsyysanalyysin avulla organisaatiot voivat arvioida omaa jatkuvuudenhallintansa tasoa ja asettaa sille tavoite-tason. HUOVI mahdollistaa myös luottamuksellisen tiedonvaihdon (ST-IV) eri toimijoi-den välillä, sillä portaaliin voidaan luoda joustavasti rajattujen käyttäjäryhmien työskentelyalueita.

HUOVI-portaali on uudistustyön alla ja uusi Huoltovarmuuskeskuksen HVO extranet-palvelu avautuu käyttöön syksyllä 2017. HVO extranet kohdentuu erityisesti huolto-varmuusorganisaation ja huoltovarmuuskriittisten yritysten tarpeisiin. Osa nykyisen HUOVI-portaalin palveluista tullaan siirtämään uuteen extranet-palveluun. Uudessa HVO extranet-palvelussa luottamuksellisen tiedon siirto- ja jakamismahdollisuus on edelleen tasolla ST-IV.

Kuntaliitolla on ollut Huoltovarmuuskeskuksen tukemana kuntien varautumiseen ja jatkuvuudenhallintaan liittyvä KUJA-hanke vuosina 2014–2016. Hankkeessa on kehi-tetty runsaasti työkaluja ja menettelytapoja kuntien varautumistyön ja häiriöhallinnan suunnittelun tueksi, ja kehitetty kuntakentän toimijoiden kykyä ja valmiuksia varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen kaikissa tilanteissa. Huhtikuussa 2017 on käynnistynyt KUJA2-hanke, jonka tärkeimpänä tavoitteena on kuntien ja maa-kuntien varautumisen yhteensovittamisen tukeminen. KUJA-hankkeen materiaalit ovat vapaasti käytettävissä ja löytyvät Kuntaliiton sivuilta www.kunnat.net/kuja.

5.2.3 Tilannekuvajärjestelmä OLKI 14 harjoituksessa

Laajat ydinvoimalaitosonnettomuuksia koskevat pelastustoimintaharjoitukset ovat osoittaneet, että tilannekuvajärjestelmän puute vaikeuttaa olennaisesti tilanteen hoitoa.

Ensimmäistä kertaa eri hallinnonalojen ja tasojen yhteistä tilannekuvajärjestelmää testattiin OLKI 14 harjoituksessa vuonna 2014. Harjoituksessa käytettiin Satakunnan pelastuslaitoksella käytössä olevaa tilannekuvajärjestelmää. Harjoitusta varten järjestelmään perustettiin kaksi ryhmää, joihin annettiin käyttöoikeudet kaikille harjoitukseen osallistuneille yli 60 organisaatiolle. Toinen ryhmistä oli varsinainen tilannekuva päätöksille ja toinen viestinnän tilannekuva yleisöviestinnälle. Järjestelmän puute oli, ettei siihen voinut laittaa liitetiedostoja, esimerkiksi karttoja alueista, joilla suojelutoimia toteutetaan ja leviämisen nusteita, vaan ainoastaan tekstiä. Harjoitus osoitti, että tietojen vieminen tilannekuvajärjestelmään on oltava tiukasti ohjeistettu.

Tilannekuvajärjestelmään voivat viedä tietoja kaikki, joille ylläpitäjä on antanut oikeudet. Satakunnassa käyttäjiä ovat alueen pelastuslaitokset, ensihoito ja Olkiluodon ydinvoimalaitos. Pelastuslaitoksella on nimetty vastuuhenkilö järjestelmän ylläpitoon ja hänen mukaansa ylläpito vaivatonta ja helppoa.

Satakunnan pelastuslaitoksella järjestelmä on laajassa käytössä myös eri ryhmien omana sisäisenä tiedotuskanavana siten, että kunkin ryhmän näkyvyys on rajattu vain niihin kuuluville. Esimerkiksi ryhmän tilannekeskus, esimiehet, ensihoito ja Rauman eri ryhmien käyttö on vähentänyt sähköpostin käyttöä merkittävästi. Tietoa tilannekuvajärjestelmästä on verkkosivulla <https://www.tilannepaivakirja.fi/index.html>.

5.3 Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus)

C-osaamiskeskus on STM:n asettama verkosto, jonka tehtävänä on ylläpitää ja kehittää valtakunnallista valmiutta kemiallisten uhkatilanteiden varalta terveydensuojelun näkökulmasta. Toiminnan tavoitteena on tukea ja kehittää valmiutta vastata kemikaalien aiheuttamiin terveysuhkatilanteisiin ja pitää yllä ympärivuorokautista päivystys- ja hälytysjärjestelmää. Toiminta käynnistettiin STM:n aloitteesta vuonna 2004.

Kemiallisiin uhiin liittyvää sääntelyä on kirjattu useisiin lakeihin. Äkillisissä kemikaaleihin liittyvissä uhkatilanteissa välittömät viranomaistoimijat ovat paikalliset pelastus- ja terveydensuojeluviranomaiset sekä poliisi. Valvira voi antaa terveydensuojelulain nojalla määräyksiä, jos terveyshaittaa aiheuttava tapahtuma ulottuu laajalle alueelle tai on erityisen merkityksellinen. Vastaavia määräyksiä voi antaa aluehallintovirasto toimialueellaan. Tukes valvoo kemikaalilain nojalla, että yritykset noudattavat kemikaalien aiheuttamien terveys ja ympäristöhaittojen torjumiseksi annettuja velvoitteita. Elintarvikelaissa säädetään Eviran tehtävistä valtakunnallisen elintarvikevalvonnan osalta. Suo-

men ympäristökeskuksella on öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan sekä muiden ympäristön erityistilanteiden edellyttämiä kiireellisiä toimenpiteitä varten ympärivuorokautinen ympäristövahinkopäivystys ja se reagoi oman päivystysjärjestelmänsä puitteissa ympäristövahinkoihin (erityisesti öljyonnettomuuksiin), mutta tekee myös yhteistyötä terveydensuojeluviranomaisten kanssa silloin, kun tilanteeseen liittyy ympäristöuhkien lisäksi terveysuhkia. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Oljy_ja_kemikaalivahinkojen_torjunta/Ymparistovahinkopaivystys

C-osaamiskeskuksen toiminnalla pyritään lisäämään siihen osallistuvien tahojen vuorovaikutusta ja saamaan toimintaan osallistuvien tahojen erityisosaaminen tehokkaaseen käyttöön päällekkäisyyksiä välttämällä. Valmiutta ylläpidetään ja parannetaan muun muassa koulutuksen (esim. ensivastehenkilöstön täydennyskoulutus) ja tutkimuksen avulla sekä ylläpitämällä tarvittavia analyttisiä valmiuksia. C-osaamiskeskukseen osallistuvat tahot osallistuvat valmiusharjoituksiin ja niiden suunnitteluun tuottamalla uhkakuviiin liittyviä realistisia skenaarioita ja kehittämällä myrkytysten epidemiologista seuranta. C-osaamiskeskuksen tehtäviin kuuluu myös antaa menettelytapaohjeita kemikaaliuhkatilanteessa altistuneita henkilöitä koskevan henkilörekisterin perustamisesta ja näiden henkilöiden terveyden seuranta varten. C-osaamiskeskus seuraa uhkien tilannekuvaa muiden kansallisten osaamiskeskusten kanssa ja kehittää vastetta omalta osaltaan esimerkiksi tunnistamalla uudentyyppisiä kemiallisia uhkia ja tekemällä niistä malliriskinarvioita riskinhallinnasta vastaavien viranomaisten toiminnan tueksi. Rikollisen toiminnan aiheuttamien uhkien analyysi ei kuulu C-osaamiskeskuksen toimintaan, mutta se tukee tarvittaessa viranomaisten työtä esimerkiksi osallistumalla valmiussuunnitelmien päivittämiseen.

5.3.1 C-osaamiskeskuksen päivystystoiminta

Kemikaaliuhkatilanteen hoidosta vastaavien viranomaisten ja muiden toimijoiden työn tueksi on rakennettu päivystysjärjestelmä. Päivystysjärjestelmän asiantuntijat ovat viranomaisten apuna vaaraa aiheuttavan kemikaalin tunnistamisessa ja riskinarvioinnissa sekä tilanteen edellyttämässä päätöksenteossa ja riskiviestintään liittyvissä kysymyksissä. C-osaamiskeskuksen päivystystoiminta alkoi vuonna 2006. Päivystyksen tavoitteena on taata se, että häiriötilanteesta vastaavilla viranomaisilla on myös virkaajan ulkopuolella saatavilla tietoa tilanteessa olennaisten kemikaalien vaaraominaisuuksista ja niihin liittyvistä terveysriskeistä.

C-osaamiskeskuksen päivystysverkostosta vastaavat TTL ja THL. TTL koordinoi keskuksen toimintaa. C-osaamiskeskuksen ohjausryhmässä ovat edustettuina seuraavat kemikaalien terveysriskeihin liittyvää erityisasiantuntemusta omaavat valtion laitokset:

- TTL
- THL
- Tukes
- Elintarviketurvallisuusvirasto (Evira)
- Kemiallisen aseiden kieltosopimuksen instituutti (Verifin)

- Puolustusministeriö/Puolustusvoimat
- Sisäministeriö /Poliisihallitus
- Valvira
- STM
- Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM)

Lisäksi työhön osallistuvat pysyvinä asiantuntijoina Myrkytystietokeskus, Helsingin poliisilaitos, Keskusrikospoliisi, Trafi sekä pelastustoimen edustaja.

Todennäköisimmät uhkatilanteet, joissa C-osaamiskeskuksen tukea tarvitaan, liittyvät teollisuuskemikaaleihin. Vaaratilanteita voi syntyä erityisesti kemikaalien lastauksessa, kuljetuksessa, purkamisessa ja käytössä, mutta myös varastoinnissa. Yleisimmin käytetyille kemikaaleille on olemassa ns. OVA-ohjeet (onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet -turvallisuusohjeet), joita tulee vaaratilanteissa noudattaa. C-osaamiskeskus voi tarjota pelastusviranomaisille ja muille toimijoille tukea niissä tilanteissa, joissa on altistuttu harvemmin käytetyille kemikaalille, josta ei ole saatavilla riittävästi tietoa tilanteen hoitamisen edellyttämällä nopeudella. C-osaamiskeskuksen asiantuntemus on erityisen tarpeen niissä tapauksissa, joissa uhkan aiheuttajana on tuntematon kemikaali tai useamman kemikaalin samanaikainen päästö esimerkiksi kemikaalivaraston tulipalossa. Päivystysverkoston osaaminen on hyödynnettävissä myös sellaisissa äärimmäisissä tapauksissa, joissa myrkyllistä ainetta levitetään tarkoituksellisesti vahingoittamistarkoituksessa.

5.4 Biologisten uhkien osaamiskeskus (B-osaamiskeskus)

B-osaamiskeskus tukee mikrobien tai niiden tuottamien toksiinien aiheuttamien uhkien torjuntaa ja ughiin varautumista. Osaamiskeskuksen toiminta perustuu STM:n ja puolustusministeriön (PLM) yhteistyösopimukseen ja käytännön toiminnasta vastaavat THL ja puolustusvoimat. Keskukseen ohjausryhmässä on jäseniä molemmista laitoksista sekä niitä ohjaavista STM:stä ja PLM:stä.

Biologinen uhka eli biouhka on mikrobin tai biologisen materiaalin aiheuttama joukkosairastuminen tai sen uhka, kun tauti ei tartuntavaaransa vuoksi ole hoidettavissa normaali toiminnan puitteissa tai kun kyseessä on laaja joukkosairastuminen, jonka hallitsemiseen tavanomaiset resurssit eivät riitä. Kyseessä voi olla myös mikrobin tai toksiinien eli muun eliön tuottaman myrkyllisen aineen tahallinen levitys.

B-osaamiskeskuksen yhteistyötä normaaliolojen toiminta luo valmiuksia häiriötilanteiden hoitamista varten. Häiriötilanteissa osaamiskeskuksen laajaa biotunnistuskäyttöä voidaan hyödyntää antamalla virka-apua mm. poliisille esimerkiksi ns. jauhekirjeiden tutkimiseksi. B-osaamiskeskuksen yhteistyön tiivistäminen ympäristöterveydenhuollon muiden viranomaisien ja toimijoiden kanssa normaalioloissa nykyisestään olisi tarpeellista esimerkiksi elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden selvittämisessä, epidemiaselvityskoulutusten järjestämisessä, zoonoottisten tartuntatautien seurannassa,

laboratorioanalytiikan seurannassa ja kehittämisessä sekä biologisten uhkien riskinarvioinnissa ja alaan liittyvässä tiedonvaihdossa.

B-osaamiskeskuksen normaaliolojen toiminta luo valmiuksia häiriötilanteiden hoitamista varten. Häiriötilanteissa osaamiskeskuksen laajaa biotunnistuskkyä voidaan hyödyntää antamalla virka-apua mm. poliisille esimerkiksi ns. jauhekirjeiden tutkimiseksi. B-osaamiskeskuksen yhteistyötä normaalioloissa olisi tarpeellista tiivistää ympäristöterveydenhuollon muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa, esimerkiksi elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden selvittämisessä, epidemiaselvityskoulutusten järjestämisessä, zoonoottisten tartuntatautien seurannassa, laboratorioanalytiikan seurannassa ja kehittämisessä sekä biologisten uhkien riskinarvioinnissa ja alaan liittyvässä tiedonvaihdossa.

5.5 Zoonoosikeskus

Zoonoosikeskuksen tehtävistä säädetään Valtioneuvoston asetuksessa 1166/2006. Zoonoosikeskuksen tehtävänä on varmistaa valvonnan ja tutkimuksen tehokas ja jatkuva yhteistyö eläinten ja ihmisen välillä tarttuvien tautien seurannassa ja torjunnassa. Keskus koordinoi zoonoosi-, ruokamyrkytys- ja mikrobilääkeresistenssiseurantaa, sekä kokoaa työn tulokset.

Euroopan neuvoston ja parlamentin Zoonoosidirektiivi edellyttää jäsenmaita huolehtimaan zoonooseihin, ruokamyrkytys-epidemioihin ja mikrobilääkeresistenssiin liittyvästä yhteistyöstä eläinlääkintä-, elintarviketurvallisuus- ja terveydenhuoltotahojen välillä. Suomen yhteistyöelimenä toimii vuonna 2007 perustettu Zoonoosikeskus.

Zoonoosikeskus on Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos THL:n asiantuntijoista muodostuva verkosto, jonka kautta koordinoidaan zoonoosi-, ruokamyrkytys- ja mikrobilääkeresistenssiseurantaa, tiedon keräämistä ja seurantatulosten julkaisemista. Keskus osallistuu lisäksi epidemiaselvityksiin, zoonooseja koskevaan viestintään ja niihin liittyvään koulutukseen.

Keskus toimii kansallisena yhteystahona kansainvälisiin zoonoosiasiantuntijoihin. Merkitävimmät yhteystahot EU:ssa ovat Euroopan Elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA) ja Euroopan Tautien ehkäisyn ja valvonnan keskus (ECDC). Zoonoosikeskus ottaa osaa EU:ssa yhteisesti sovittavien zoonoosiseurantahankkeiden suunnitteluun, aineiston keräämiseen ja raportointiin.

Zoonoosikeskus tekee yhteistyötä muun muassa pohjoismaisten zoonoosikeskusten kanssa.

5.6 Ympäristöterveydenhuoltoa palveleva laboratorioverkosto

Ympäristöterveydenhuollossa tukeudutaan näytteiden ottoon ja mittauksiin terveydellisten olosuhteiden tai tuotteiden laadun varmistamiseksi. Viranomaisvalvonta edellyttää näytteiden tutkimista hyväksytyissä laboratorioissa. Ympäristöterveydenhuollon häiriötilanteissa laboratoriotutkimusten merkitys korostuu selvittäessä tilannekuvaa ja pohdittaessa tarvittavia viranomaistoimenpiteitä.

Terveystensuojelulaissa ja elintarvikelaissa edellytetään, että kunnan on valvontasuunitelmassaan esitettävä hyväksytyt laboratoriot, joihin valvonta tukeutuu. Lainsäädäntö ei velvoita kuntaa ylläpitämään ympäristöterveydenhuollon laboratorioita. Ympäristöterveydenhuollon laboratorioissa tehdään sekä terveystensuojelulain että elintarvikelain mukaisia analyysejä. Evira hyväksyy laboratoriot, joilla on oikeus tutkia viranomaisnäytteitä. Ennen terveystensuojelulain mukaisia tutkimuksia tekevien laboratorioiden hyväksymistä Evira pyytää hakemuksista lausunnon Valviralta, STUKilta ja THL:ltä.

5.6.1 Muutoksia laboratoriokentässä

Kunnallisia vesi- ja elintarviketutkimuksia tekeviä laboratorioita oli vielä 1990-luvun alussa noin 60. Nämä laboratoriot toimivat erittäin läheisessä yhteistyössä terveystensuojeluviranomaisten kanssa. Kuntien vähitellen luopuessa kannattamattomasta laboratoriotuotoinnasta, kunnallisten laboratorioiden määrä väheni huomattavasti 2010-luvulla. Kunnallisia laboratorioita on joko yhtiöitetty, toiminta on myyty tai lopetettu kokonaan.

Vaikka laboratorioverkosto on harventunut, on sen alueellinen säännöllisen viranomaisvalvonnan tutkimusten kattavuus kuitenkin kohtuullinen. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalaan kuuluvia Eviran hyväksymiä ympäristöterveydenhuollon tutkimuksia tekeviä laboratorioita, pääosin yksityisiä on vuoden 2017 kesäkuussa seuraavasti:

talousvesi	säteily	uimavesi	uima- allasvesi	asumisterveys
31	20	25	26	19

<https://www.evira.fi/tietoa-evirasta/esittely/toiminta/laboratoriopalvelut/eviran-hyvaksymat-laboratoriot/hyvaksytyt-laboratoriot/>

Elintarviketutkimusta tekeviä laboratorioita on 38 kappaletta.

5.6.2 Tutkimuslaitosten laboratoriot

Säteilyturvakeskuksen mittaustoiminta perustuu suurimmaksi osaksi STUKin tekemiin mittauksiin. Säteilyturvakeskus on laatinut suunnitelman radioaktiivisten aineiden omasta mittaus- ja analyysitoiminnasta erilaisissa säteilyvaaratilanteissa. Sisäministeriö on asettanut työryhmän, jonka tehtävänä on valmistella kansallinen suunnitelma mittaustoiminnasta säteilyvaaratilanteissa.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos tekee ympäristöterveyteen liittyviä mikrobiologisia ja kemiallisia analyyskejä ennen kaikkea tutkimuslähtöisesti. Mikrobiologisessa tutkimuksessa huomioidaan kuitenkin vesiepidemioita ja -ongelmia aiheuttavat mikrobit niin, että osaamista voidaan käyttää kuntia hyödyttävänä valmiustoimintana. Erilaisissa epidemiatilanteissa THL on asiantuntemuksensa lisäksi auttanut vesianalytiikan osalta kuntia. Laitoksen status on jossain määrin avoin, se on määritelty vertailulaboratorioksi ainoastaan elintarvikkeiden ja rehujen dioksiinin ja PCB-tutkimusten osalta.

Työterveyslaitos on hyväksytty Eviran laboratoriorekisterissä asumisterveystutkimuksia tekemänä laboratoriona. TTL:llä on laaja kemiallisten ja mikrobiologisten tutkimusten osaaminen ja lisäksi maantieteellisesti viisi toimipaikkaa.

Tutkimuslaitosten analyysimahdollisuuksista saa hyvän kuvan laitosten verkkosivuilta.

5.6.3 Ympäristöterveyden häiriötilanteet ja laboratoriot

Ympäristöterveyden häiriötilanteissa tarvitaan usein tilannekuvan vahvistamiseen näytteenottoa ja näytteiden pikaista analysointia laboratorioissa. Vaikka ympäristöterveydenhuollon säännöllisen valvonnan viranomaisnäytteet edellytetään tutkittaviksi hyväksytyissä laboratorioissa hyväksytyillä menetelmillä, häiriötilanteissa voidaan käyttää myös muita laboratorioita ja menetelmiä. Häiriötilanteen hoidossa on oleellista, että on ennalta suunniteltu, missä laboratoriossa mitäkin näytteitä tutkitaan, millaisiin näyteastioihin näytteet otetaan ja miten näytteet laboratorioon toimitetaan.

Laboratorioiden varautuminen häiriötilanteisiin vaihtelee. On kuitenkin yleistä, että osalla laboratorioista on valmius ottaa tai tutkia näytteitä myös arki-iltoina sekä viikonloppuna ja käynnistää niiden analysointi. Harvinaisempaa kuitenkin on, että tästä olisi etukäteen sovittu viranomaisen ja laboratorion välillä. Joidenkin kuntien terveydensuojeluviranomaiset ovat sopineet laboratorioiden kanssa vuosittaisesta rahakorvauksesta varautumisesta ilta- ja viikonlopputyöhön. Tätä valmiutta edellyttävät terveydensuojeluviranomaiset yhä useammin ja varautuminen onkin muutamissa tapauksissa kirjattu laboratoriopalveluiden hankinta-asiakirjoihin ja sopimuksiin.

Laboratoriot toimivat nykyään pääasiassa kaupallisin periaattein. Tämän laboratorioverkoston avulla on vaikea saada ylläpidettyä Suomessa sellaisia analyysipalveluja, joita tarvitaan ainoastaan ympäristöterveyden häiriötilanteissa. Tällaisia analyysipalveluja on laboratorioilla todennäköisesti jonkin verran tarjottavana, mutta tietoja niistä ei ylläpidetä kootusti.

5.6.4 Huomioita laboratorioiden toiminnasta häiriötilanteessa

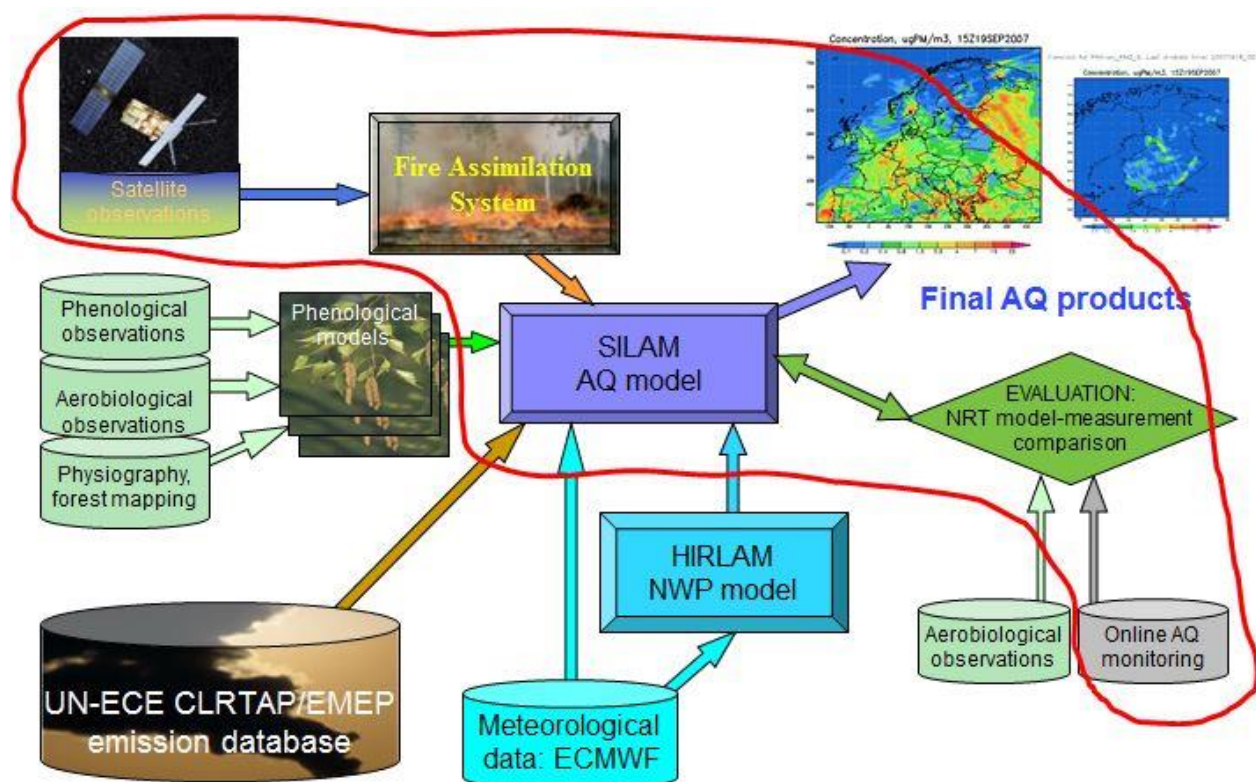
1. Sopimukset terveydensuojeluviranomaisen ja laboratorion välillä joko puuttuvat, ovat osin puutteelliset tai perustuvat vanhoihin suullisiin sopimuksiin ja vallinneisiin käytäntöihin. Sopimuskäytäntöjen kehittämiseksi Huoltovarmuuskeskus on antanut SOPIVA-sopimussuosituksia sovellettaviksi kunnallisissa ja/tai elinkeinonharjoittajan sopimusjärjestelyissä (<https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/tietoa-huoltovarmuudesta/jatkuvuudenhallinta/sopiva/>).
2. Edellisestä johtuen myös häiriötilanteisiin varautuminen on vajavaista. Hankintamettelyssä tilaajan olisi entistä selkeämmin edellytettävä palvelun saatavuutta häiriötilanteissa myös virka-ajan ulkopuolella iltaisin ja viikonloppuisin.
3. THL:n ja STUKin laboratorioiden status kaipaisi määrittelyä (vertailu-/asiantuntija-/referenssilaboratorio).
4. Ajantasaista yhteen koottua tietoa sellaisista laboratorioiden analyysipalveluista, jotka eivät kuulu säännölliseen valvontaan ja joita voidaan tarvita kiireellisesti häiriötilanteissa, ei ole saatavilla

5.7 Luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmä (LUOVA)

LUOVA on Ilmatieteen laitoksessa (IL) erilaisista tietojärjestelmistä ja ympärivuorokautisesta turvallisuussääpalvelusta koostuva järjestelmä, jonka tarkoituksena on tuottaa ajantasaista tietoa valtiojohdolle ja viranomaisille Suomen kansalaisia uhkaavista luonnononnettomuuksista Suomessa ja ulkomailla. Esimerkkejä tällaisista onnettomuuksista ovat rajut myrskyt ja tulvat, laajat metsäpalot, tulivuorenpurkaukset, maanjäristykset ja hyökyaallot. Tietoa tuotetaan Suomessa ja lähialueella, mutta järjestelmä seuraa vaarallisimpia ilmiöitä myös maailmanlaajuisesti. Järjestelmän keskeisiä toimijoita ovat IL (säähän liittyvät ilmiöt, meriveden korkeus, tiedonsiirtojärjestelmä ja 24/7 päivystys), Suomen ympäristökeskus SYKE (vesistötulvat) ja Helsingin yliopiston Seismologian instituutti (maanjäristykset). LUOVA on toiminut vuodesta 2012 alkaen operatiivisena osana kansallista turvallisuusjärjestelmää.

LUOVA-päivystys seuraa eri tietolähteitä, analysoi uhkia ja toteutuneita luonnononnettomuuksia sekä tekee niistä GIS-pohjaisen alueellisen vaaratason arvion (ei merkittävää vahinkoa – mahdollisesti vaarallinen – vaarallinen – hyvin vaarallinen) ja ylläpitää tilannekuvaa. Keskeisiä LUOVA-viestien vastaanottajia ovat valtioneuvoston kanslian tilannekeskus VNK-TIKE, UM:n kriisikeskus (toimii suurten onnettomuuksien yhteydessä), ministeriöiden turvallisuusviranomaiset ja muut tiedotteiden jakeluun liittyneet keskus- ja aluehallinnon erityisorganisaatiot.

LUOVA-tiedote vaaralliseksi tai hyvin vaaralliseksi arvioidusta luonnononnettomuuden aiheuttamasta tilanteesta käynnistää VNKTIKEn kautta tapahtuvan valtiojohdon ja ministeriöiden turvallisuusviranomaisten informoinnin lisäksi tilannekuvan ja riskinarvion tarkentamisen asiantuntijaverkoston avulla.



Kuva 5. LUOVA-järjestelmä, esimerkkinä metsä- ja maastopalojen päästöistä muodostuvien pienhiukkasten leviämisen ja pitoisuusennusteiden laadinnassa käytetyt keskeiset automaattiset, GIS-pohjaiset tietojärjestelmät, joiden laskennan lopputuloksena syntyy $\text{PM}_{2.5}$ -tuntipitoisuusanimaatio Euroopan alueelle on rajattu punaisella viivalla pienhiukkasten kokonaispitoisuuden ennustelaskentaa kuvaavassa kaaviossa. IL:n ilmanlaatuportaalista löytyy julkinen animaatio seuraavan 18 tunnin aikajaksolle: (<http://www.ilmanlaatu.fi/ilmany/silam/>)

LUOVA-viestit välitetään vastaanottajille sähköposti- ja tekstiviesteinä. Tärkeiden viestien perille meno VNK TIKElle varmistetaan lisäksi puhelinsoitolla. LUOVALLa on virka-aikana käytettävissä laaja, eri alojen asiantuntijaverkosto, joka tuottaa analysoitua tietoa mm. uhkan tai onnettomuuden vaikutuksista väestöön sekä yhteiskunnan toimivuuden kannalta keskeiseen infrastruktuuriin. Asiantuntijaverkosto auttaa LUOVAA tilannekuvan tarkentamisessa sekä vastuunalaisia viranomaisia uhkiin ja onnettomuuksiin liittyvässä tiedotuksessa medialle ja kansalaisille.

6. ESIMERKKEJÄ STM:N HALLINNONALAN ERILAISISTA HÄIRIÖTILANTEISTA

6.1 Säteilyvaaratilanne

Ympäristöterveydellisesti merkittävä laajoja alueita saastuttava radioaktiivinen pilvi syntyy käytännössä vain ydinaseen räjäytyksen tai ydinvoimalaitoksen vakavan reaktorionnettomuuden myötä. Ydinaseen käyttö Suomen lähialueella aiheuttaisi vakavamman tilanteen kuin ydinvoimalaitoksen reaktorionnettomuus. Ydinaseen käytön ollessa kyseessä suojautumistarve väestönsuojiiin voi pahimmillaan ulottua satojen kilometrien päähän räjähdyspaikasta.

Tässä luvussa käsitellään lähinnä ydinvoimalaitosonnettomuuden aiheuttamaa säteilyvaaratilannetta, siitä syntyvän radioaktiivisen saastepilven aiheuttamaa alueellista ja paikallista saastumista ja tästä seuraavia ympäristöterveydenhuollon keinoin tehtävien suojelutoimien hallinnointia ja sen koordinaatiota kaikilla hallinnon tasoilla.

Radioaktiivinen aine voidaan levittää tahallisesti myös tavanomaisella räjähteellä (ns. likainen pommi). Suurin vaara aiheutuu itse räjähteen vaikutuksista ennemmin kuin säteilyaltistuksesta tai radioaktiivisesta kontaminaatiosta. Suurin säteilyvaikutus aiheutuu, jos radioaktiivisten aineiden mukana oloa ei havaita tai tiedetä ja räjähteen avulla levitettyä radioaktiivista ainetta hengitetään tai saadaan elimistöön, tai jos käsitellään räjähtämätöntä pommia, räjähdyksessä syntyvää romua tai muuta saastunutta materiaalia. Räjäyttämällä levitetty radioaktiivinen aine voi enimmillään saastuttaa muutaman neliökilometrin alueen siten, että alueella tarvitaan puhdistustoimia.

Säteilylähteeseen liittyvä onnettomuus, ilman että radioaktiivisuutta olisi levitetty räjähteellä ympäristöön, on aina luonteeltaan paikallinen ja sen vaikutukset ulottuvat lähiympäristöön – lähinnä sisätiloihin. Säteilytoiminnan harjoittaja vastaa ensisijaisesti tilanteen hallinnasta hallinnassaan olevalla alueella ja tarvittavista puhdistustoimista. Jos tilanteessa tarvitaan toimia esimerkiksi tulipalon sammuttamiseksi, alueen eristämiseksi tai loukkaantuneiden hoitamiseksi, tai toimia toiminnan harjoittajan alueen ulkopuolella osallistuvat ensivasteen toimijat (pelastus, poliisi, ensihoito) tilanteen hoitoon. Kunnan terveydensuojeluviranomainen tukee pelastustoiminnan johtajaa antamalla neuvoja ja avustaa oman toimivallan piirissä olevien kohteiden suojaustoimenpiteiden toimeenpanoa (esim. ilmastoinnin sulkeminen ennen pilven saapumista julkisista rakennuksista).

6.1.1 Ydinvoimalaitosonnettomuus

Ydinvoimalaitosonnettomuuden myötä syntyvä saastepilvi on merkittävä ympäristöterveydellinen haaste etenkin onnettomuuden jälkivaiheessa elinympäristön puhdistamisen organisoinnissa. Reaktorionnettomuudet ovat olleet harvinaisia tapahtumia, eikä vakavakaan reaktorionnettomuus välttämättä aiheuta saastepilveä ja siitä aiheutuvaa laskeumaa. Esimerkiksi Suomessa ydinennergialainsäädäntö edellyttää, että vakavan reaktorionnettomuuden sattuessa pitää olla mahdollisuus ns. hallittuun suodatettuun päästöön. Näin on todennäköistä, että ympäristöön leviää vain vähän radioaktiivisia aineita vakavassakin suomalaisen ydinvoimalaitoksen reaktorionnettomuudessa.

Radioaktiivinen saastepilvi voi levitä Suomeen myös maan rajojen ulkopuolelta. Kuolan ja Leningradin (Sosnovyi Bor) sekä Forsmarkin ydinvoimaloiden reaktorionnettomuuksien ja epäsuotuisan säätilan seurauksena saattaisi radioaktiivinen pilvi ja sen aiheuttama laskeuma aiheuttaa suojelutoimia edellyttävää säteilyaltistusta myös Suomessa. Periaatteessa Suomessa tai sen lähialueella tapahtuvan vakavan ydinvoimalaitosonnettomuuden myötä syntyvä radioaktiivinen pilvi voi aiheuttaa saastumista missä tahansa Suomessa.

6.1.2 Ydinvoimalaitosonnettomuuden varautumisvaihe

Ennen mahdollista radioaktiivisia aineita sisältävän saastepilven syntymistä voidaan pitää pääsääntönä, että sitä edeltää tuntien tai jopa päivien tapahtumaketju. Todennäköisesti puhutaan:

1. Aluksi varautumistilanteesta, jossa ydinvoimalaitoksen turvallisuustaso halutaan varmistaa poikkeuksellisessa tilanteessa.
2. Tilanteen edetessä laitoshätätilanteesta, jolloin ydinvoimalaitoksen turvallisuus heikkenee tai uhkaa heiketä merkittävästi.
3. Yleishätätilanne on tilanne, jossa on jo olemassa vaara sellaisista radioaktiivisten aineiden päästöistä, jotka edellyttävät suojelutoimenpiteitä ydinvoimalaitoksen ympäristössä.

Tämä tarkoittaa sitä, että pelastustoiminnasta ja ympäristöterveydenhuollosta vastaavilla viranomaisilla on aikaa nostaa omaa valmiuttaan ennen mahdollisen saastepilven tuloa.

6.1.3 Ydinvoimalaitosonnettomuuden varhaisvaihe

6.1.3.1 Johtovastuut ja säteilyannosten pienentämiseen tähtäävät suojelutoimet

Yleisjohtovastuu on ydinvoimalaitosonnettomuuden varhaisvaiheessa sisäministeriön alaisella alueellisella pelastusviranomaisella. Pelastuslaitos huolehtii väestön, rakennusten ja yritysten suojelutoimia koskevien määräysten antamisesta ja yleisestä tiedot-

tamisesta. Pelastusviranomaisen vastuulla on antaa väestön suojelutoimia koskevat määräykset esimerkiksi sisälle suojautumisesta ja ilmanvaihdon sulkemisesta niissä tiloissa, joihin suojaudutaan sekä kulkurajoituksista maa-alueella. Jos tilanteeseen liittyy ihmisten merkittävä saastuminen muualla kuin ydinvoimalaitoksessa, näiden ihmisten puhdistamisesta vastaa pelastusviranomainen yhdessä terveydenhuollon ja ensihoidon kanssa.

STUK toimii säteilyasiantuntijana ja tilanteen turvallisuusmerkityksen ja säteilyn terveyshaittojen arvioinnin asiantuntijana sekä tuottaa tietoa ja suosituksia tilanteessa tarvittavista suojelutoimista niistä päättävälle viranomaisille. STUK toimittaa suositukset toimivaltaisille viranomaisille sekä niitä ohjaaville ministeriöille. Päättävä viranomainen, esimerkiksi Valvira, vastaa päätöksensä välittämisestä STM:lle sekä toteutuksesta vastaaville tahoille sekä omista päätöksistään ja määräyksistään tiedottamisesta.

Ympäristöterveydenhuollon tehtävänä varhaisvaiheessa on varmistaa, että oman toimialan toimijat tekevät suojelutoimet mahdollisimman tehokkaasti ja antaa tarpeen mukaan yksityiskohtaisempaa ohjeistusta suojaustoimenpiteistä. Tämä tehdään ensisijaisesti olemalla suoraan yhteydessä tärkeimpiin toimijoihin esimerkiksi puhelimitse tai sähköpostitse. Myös omat toimitilat ja kulkuneuvot on muistettava suojata. Ympäristöterveydenhuolto on aktiivisesti yhteydessä aluehallintovirastoon. Tavoitteena on, että ennen toimenpiteitä ja varsinkin ennen mahdollista tiedottamista saadaan ohjeet ja tiedotteet keskusviranomaisilta (Valvira ja Evira), jotta tiedottamisessa ja toimenpiteissä säilyisi yhtenäinen linja, eikä väestölle annettaisi ristiriitaisia tietoja.

Terveydensuojeluviranomaiset tekevät riskinhallintaa alusta lähtien omien velvoitteiden mukaisesti kunnissa ja antavat riskinarviointiapua vastuussa olevalle pelastusviranomaiselle ottamalla huomioon Valviran ja muiden viranomaisten kuten Eviran päätökset sekä paikalliset olosuhteet.

STUKista saatujen suositusten ja säteilyn terveyshaittojen arvioinnin perusteella STM, Valvira, AVI ja paikallisen tason viranomaiset järjestäytyvät ja aloittavat valmiussuunnitelmiansa mukaisesti oman vastuualueensa tilannejohtamisen. Viranomaiset valmistautuvat antamaan määräyksiä säteilyn aiheuttamien terveyshaittojen pienentämiseksi. Annettaessa kiireellisiä viranomaisten määräyksiä vaaratiedotteena, pitää huomioida pelastuslaki ja vaaratiedoteohje, joiden mukaan muiden osuudet liitetään osaksi johtavan viranomaisen antamaa vaaratiedotetta. Näin toimimalla tilanteesta syntyy yhtenäinen kuva ja tarvittavat tiedot välittyvät kootusti. Tällöinkin on tärkeä muistaa, että tämä ei poista tilanteen hoitamisessa mukana olevien toimijoiden viestintävastuuta.

6.1.3.2 Talousveden suojaaminen ja sisätilojen saastumisen estäminen julkisissa rakennuksissa

Terveydensuojelulain 52 §:n mukaan Valvira voi antaa määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveydellisen haitan poistamiseksi tai sen syntymisen ehkäisemiseksi silloin, kun kyseessä oleva terveyshaitta ulottuu laajalle alueelle tai on muutoin merkityksellinen. STUKin suositusten perusteella se voi antaa alkuvaiheen yleisiä määräyksiä kunnille esimerkiksi talousveden suojaamiseksi sekä ilmanvaihdon sulkemiseksi mm. julkisista rakennuksista, jotta sisätilat eivät saastu. Mikäli säteilyvaaratilanne koskettaa vain yhden AVIn aluetta, voi myös AVI antaa kuntien terveydensuojeluviranomaisille vastaavat määräykset, jotka ovat voimassa ko. aluehallintoviraston toimialueella. Tämä on kuitenkin harvinaista, sillä hyvin harvoin säteilyvaaratilanteen alussa tiedetään miten, laajaa aluetta tilanne koskettaa.

Aluehallintoviranomaiset koordinoivat ja sovittavat yhteen ohjeistusta alueellaan. AVlen eri vastuualueet seuraavat tilanteen kehittymistä, välittävät ministeriöiden ja keskusvirastojen määräyksiä ja ohjeita paikallisille toimivaltaisille viranomaisille sekä tarvittaessa tukevat niiden toimintaa. Lisäksi aluehallintoviranomaiset keräävät paikallisilta viranomaisilta tietoja paikallisesta tilanteesta, annetuista määräyksistä ja ohjeista sekä tehdyistä toimenpiteistä, joiden analysoinnin perusteella muodostetaan alueellista tilannekuvaa yhdessä muiden alueellisten toimijoiden kanssa. Alueellista tilannekuvaa välitetään ministeriöiden, keskusvirastojen, alueellisten viranomaisten, kuntien ja muiden toimijoiden käyttöön. AVI sovittaa yhteen toimialueellaan viranomaisten toimintaa.

Kuntien terveydensuojeluviranomaiset varmistavat Valviran tai AVlen määräysten toimeenpanoa kunnissa.

Toimenpiteitä talousveden suojaamiseksi ovat esimerkiksi:

- Vesihuoltolaitosten ja vesitornien ilmanvaihto keskeytetään, ellei käytettävissä ole aktiivihiihtisuodattimia, ja mahdollisuuksien mukaan hormit ja muut läpiviennit suljetaan. Jos vesitornin ilmanvaihto suljetaan, mutta vettä käytetään tornista, pitää varmistaa, ettei alipaine riko rakenteita. Vesitorni voidaan ottaa pois käytöstä, jos sen ilmanvaihtoa ei saada tehokkaasti suljetuksi.
- Ilmastus lopetetaan, ellei käytössä ole aktiivihiihtisuodattimia.
- Siirrytään mahdollisuuksien mukaan tarvittaessa käyttämään pohjavedenottoja. Lopetetaan pintaveden käyttö tai vähennetään sen osuutta laimentamalla pohjaveen.
- Vedenpuhdistuskäsittelyn tehostaminen. Lyhytikäiset radioaktiiviset aineet häviävät parissa viikossa. Osa pitkäikäisistä sitoutuu kiintoaineeseen kanssa, joten saostuksen, selkeytyksen ja suodatuksen tehostaminen vähentää radioaktiivisuutta. Merkittävä osa cesiumista sitoutuu vedenpuhdistuksessa sakkaan, mikä tulee huomioida sakan käsittelyssä ja varastoimisessa.

STUK antaa vastaavia suosituksia myös muiden hallinnonalojen toimijoille, joista tärkeimpiä ovat eläinten pitoon, laidunnukseen, viljelykasveihin ja jätehuoltoon liittyvät suojaussuositukset sekä työntekijöiden altistumisen vähentämiseen liittyvät suositukset.

6.1.3.3 Joditabletit

6.1.3.3.1 Varautuminen

Ydinenergialainsäädäntö velvoittaa voimayhtiöt jakamaan joditabletteja etukäteen kohteihin ns. suojavyöhykkeellä eli alle viiden kilometrin säteellä ydinvoimaloista. Muutoin Suomen väestö on pääasiassa omaehtoisen varautumisen piirissä. Eräissä kunnissa koulu- ja sosiaaliviranomaiset ovat varastoineet joditabletteja päivähoitolapsille ja koululaisille. Kunnan terveydenhuoltoviranomaisten vastuulla on tiedottaa kuntalaisille joditablettien hankinnasta.

STM:n voimassa olevan vuoden 2002 ohjeen mukaan ”erityistilanteissa ja poikkeusoloissa käytettävissä olevan ajan puitteissa saattaa olla mahdollista toteuttaa joditablettien jakelu ennalta sovittujen terveydenhuollon valmiussuunnitelmissa määriteltujen periaatteiden mukaisesti niille, joilla jostain syystä ei ole joditabletteja hankittuna oma-toimisesti. Tämä tulee ottaa huomioon terveyskeskusten valmiussuunnittelussa arvioitaessa varattavien joditablettien määrää ja niiden mahdollisen jakelun järjestämistä”.

Joditablettien jakamista neuvoloiden kautta lapsiperheille koko maahan rutiiniluonteisesti pohditaan kappaleessaan 7.1.

6.1.3.3.2 Päätös joditablettien ottamisesta

STUK pyytää STM:n päivystäjältä hyväksyntää antaa joditablettisuositus väestölle, jos säteilyn ulkoisen annosnopeuden ennakoidaan ylittävän toimenpidetason. STM:n päivystäjä esittelee asian ministeriön kansliapäällikölle, joka tekee asiassa päätöksen. Kiireellisessä tapauksessa päivystäjä voi esitellä asian kansliapäällikölle jälkikäteen. STUK toimittaa tiedon joditablettien jakosuosituksesta pelastusviranomaiselle. Väestölle annettava joditablettisuositus annetaan pelastusviranomaisen vaaratiedotteen yhteydessä viipymättä.

STM:n päivystäjän tulee myös informoida Fimean ylintä johtoa, koska kysymys joditablettien saatavuudesta apteekkien kautta nousee yleisön mielenkiinnon kohteeksi.

6.1.3.4 Työntekijöiden suojeleminen

Säteilyvaaratilanteessa työn teettäjä tai työnantaja vastaa toimintaan osallistuvien työntekijöiden säteilysuojelusta. STUK antaa suosituksia ja ohjeita siitä, millaisia toimia työntekijöiden suojelemiseksi olisi syytä tehdä. Työn teettäjä tai työnantaja vastaa siitä, mitä toimia työntekijöiden suojelemiseksi tehdään, ja että säteilysuojeluperiaatteita noudatetaan eikä annosrajoja ylitetä.

6.1.3.5 Hallinnonalojen rajapinnat

Ennen sellaisten talousveden laatua koskevien määräysten antamista, jotka koskevat muita hallinnonaloja, Valviran tai AVIn tulee olla yhteydessä vesihuollosta vastaaviin viranomaisiin (maa- ja metsätalousministeriö ja/tai ELY-keskus).

Elintarviketurvallisuusviranomainen ja alkutuotantoa ohjaavat muut maatalousviranomaiset antavat Eviran päätösten mukaan ohjeita alkutuotannon suojaamisesta tai esimerkiksi saastepilven vaikutusalueella tuotetun maidon saattamiseksi käyttökieltoon. Maa- ja metsätalousministeriö huolehtii siitä, että elintarvikkeiden sallitut radioaktiivisuuden enimmäismäärät saatetaan säädöksillä voimaan ja valmistelee säädökset elintarvikkeiden toimenpiderajojen (EU-rajat) kansallisesta käyttöönotosta. EU:n rajat perustuvat Neuvoston asetukseen (Euratom) N:o 3954/87 ja (Euratom) N:o 2218/89 sekä Neuvoston asetukseen (ETY) N:o 2219/89. Asetuksessa 2218/89 (liite, huomautus 6) todetaan, että nestemäisille elintarvikkeille asetettuja rajoja pitäisi soveltaa myös talousvedelle siitä vastaavien toimivaltaisten viranomaisten päätöksen mukaisesti. Koska talousvesi kuuluu STM:n hallinnonalalle, päätöksen rajojen voimaansaattamisesta tekee Valvira terveydensuojelulain 52 §:n nojalla.

Terveydensuojeluviranomaisten tulee olla tietoisia pelastustoiminnan johtajan päättämistä suojelutoimista, kuten sisälle suojautumisesta ja kulkurajoituksista terveydensuojelulain mukaisissa kohteissa. Tämän mahdollistaa se, että terveydensuojelusta vastaava viranomainen kykenee toimimaan yhdessä muiden paikallisviranomaisten kanssa johtokeskustyo-skentelyssä.

6.1.4 Jälki- ja toipumisvaihe

6.1.4.1 Johtovastuun siirtyminen STM:n hallinnonalalle

Jälkivaiheella tarkoitetaan tilannetta, jossa elinympäristön säteilytaso ei enää nouse, eikä ole odotettavissa uutta radioaktiivisten aineiden vapautumista ympäristöön. Lyhytikäiset radioaktiiviset aineet häviävät itsestään laskeuman jälkeen parissa viikossa. Eri alueet voivat olla samanaikaisesti säteilyvaaratilanteen eri vaiheissa, kun päästöpilvi kulkeutuu alueelta toiselle.

Tilanteen edetessä johtovastuun siirtymisestä päätetään erikseen riippuen esimerkiksi suojelutoimia koskevasta tilanteesta. Yleisjohtovastuu siirtyy pelastusviranomaiselta STM:n hallinnonalalle ja siellä erityisesti kunnan terveydensuojeluviranomaiselle sen

jälkeen, kun väestöä koskevat suojelutoimet, kuten sisälle suojautuminen on lopetettu. Siirtymisen ajankohtaa ei voida kuitenkaan tarkkaan määritellä ja määrätä, sillä yleensä jälkivaiheen alkaessa, kun pilvi on mennyt ohi, on vielä pelastusviranomaisen sisälle suojautumismääräykset voimassa alueella. Johtovastuusta riippuen joko sisäministeriön tai alueen pelastusviranomaisen ja STM:n pitää kussakin tilanteessa erikseen sopia milloin tarkalleen johtovastuu siirtyy. Johtovastuun siirtyminen STM:lle voi tapahtua eri aikaan eri alueilla ja voi vaatia alueellista koordinaointia.

6.1.4.2 Toimenpiteiden priorisointi

Koska lapset ovat herkimpiä säteilyn terveyshaitoille, priorisoidaan toimenpiteet, joilla vähennetään pienten lasten ja odottavien äitien säteilyannosta. Seuraavaksi priorisoidaan alle 20-vuotiaiden nuorten säteilyannoksen vähentämiseen tähtäävät toimenpiteet. Jos annosnopeudet ovat suhteellisen alhaiset ja tilanteen arvioitu kesto suhteellisen lyhyt, priorisoidaan myös toimenpiteitä, joilla pystytään huomattavasti vähentämään tilanteen aiheuttamia kustannuksia yhteiskunnalle ja taloudellisia tappioita toimijoille. Yhteiskunnan keskeiset toiminnot pyritään saamaan käyntiin ja normalisoitua mahdollisimman nopeasti. Toimenpiteitä priorisoidaan myös tällä perusteella.

6.1.4.3 Valmiussuunnittelu ja sitä koskevat viranomaisohjeet

Yhteiskunnan varautumista pitkäkestoiseen säteilyvaaratilanteeseen ei ole aiemmin juuri huomioitu valmiussuunnittelussa. Jälkivaiheen suojelutoimien harjoittelu ei ole ollut rutiinomaisten akuuttia ydinvoimaonnettomuutta simuloivien harjoitusten tapaan tarkoin lailla ohjattua valmiustyötä. Sitä on kuitenkin harjoiteltu erityisesti vuonna 2014 OLKI14-harjoituksessa sekä vuonna 2005 INEX-3 (alkutuotannon tarkoituksellinen saastuttaminen) ja vuonna 2010 INEX-4 (likainen pommi Helsingin Kauppatorilla) harjoituksissa. Inex-harjoitukset kuuluvat OECD:n ydinenergiajärjestön (Nuclear Energy Agency) harjoitussarjaan.

Säteilyvaaratilanteen jälkivaihe otettiin käsitteellisesti ensimmäistä kertaa mukaan ydinvoimalaitosharjoitukseen Suomessa OLKI14-harjoituksessa. STUKin VAL 2-ohje⁹ luo säteilysuojelullisen kehikon, jonka pohjalta Valviran terveydensuojelun valvontaohjeistoon on sisällytetty ohjeistusta

(http://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/ymparistoterveydenhuollon_laatuajestelma_-_terveydensuojelun_valvontaohjeisto) viranomaisille, kotitalouksille ja kaupallisille toimijoille varautumisesta säteilyvaaratilanteeseen sekä ohjeita puhdistamisesta. Sisäministeriö on hyväksynyt 16.5.2013 otettavaksi käyttöön STUKin laatimat ohjeet suojelutoimista säteilyvaaratilanteen varhais- ja jälkivaiheessa. Ohjeissa on esitetty muun muassa suojelutoimet väestön suojelemiseksi, elintarvikkeiden, muiden

⁹Valmiusohjeet VAL 1- 4, <http://www.stuk.fi/saannosto/stukin-viranomaisohjeet/valmiusohjeet>

tuotteiden ja tuotannon suojaamiseksi ja tilanteen hoitoon osallistuvien työntekijöiden suojelemiseksi sekä toimet elinympäristön puhdistukseen ja radioaktiivisia aineita sisältävän jätteen käsittelyyn.

6.1.4.4 Ympäristöterveydenhuolto

Jälkivaiheessa ympäristöterveydenhuollolla on keskeinen rooli elinympäristön turvallisuuden varmistamisessa. Jälkivaiheessa ohjeistetaan puhdistustoimenpiteitä ja varmistetaan esimerkiksi talousveden, elintarvikkeiden, asuntojen, julkisten tilojen ja ulkoalueiden turvallisuus.

Terveysturvallisuus kuuluu ympäristöterveydenhuollon kokonaisuuteen, jossa vastuut jakautuvat maa- ja metsätalousministeriön (alkutuotanto, elintarvikkeet ja vesihuolto), ympäristöministeriön (erityisesti jätehuolto) ja säteilytilanteessa myös työ- ja elinkeinoministeriön (esim. kontaminoituneet myytävät tavarat, jotka eivät ole elintarvikkeita) sekä liikenne- ja viestintäministeriön (kontaminoituneet liikennevälineet) hallinnonaloille. STM:llä on ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueesta annetun lain (410/2009) nojalla yleinen koordinoituvastuu ympäristöterveydenhuollon toimeenpanosta ja vaikka esimerkiksi vesihuollon järjestäminen kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle, STM:lle kuuluu talousveden laadun valvonnan sekä elinympäristön turvallisuuden valvonnan ylin johto. Erityisesti terveydensuojelulain 7. luvun säädökset, jotka koskevat asunnon ja muun oleskelutilan sekä yleisten alueiden terveydellisiä vaatimuksia, korostavat STM:n alaisen hallinnon roolia asuin- ja elinympäristön puhdistuksen ohjeistuksessa ja toimeenpanossa.

6.1.4.5 Kunnan toimenpiteet

Säteilyvaaratilanteen jälkivaiheessa kunnan terveydensuojeluviranomaisen tärkeimpiä tehtäviä yhdessä muiden viranomaisten ja toiminnanharjoittajien kanssa ovat:

- Selvitetään tarvittaessa annosnopeuksia kunnan eri osissa tarkan tilannekuvan saamiseksi.
- Varmistetaan talousveden turvallisuus (annosnopeudet vesilaitoksilla ja vesisäiliöissä, kemikaalien puhtaus, vesinäytteet laitokselta ja verkosta) ja raakavesilähteen veden aktiivisuuspitoisuus.
- Kartoitetaan päiväkotien ja koulujen sekä muiden pitempiaikaiseen oleskeluun käytettävien julkisten tilojen kuten hoitolaitosten ja sairaaloiden annosnopeuksia, sovitaan tai tarvittaessa määrätään puhdistustoimista ja päätetään, voidaanko rakennukset ottaa käyttöön.
- Kartoitetaan ulkotilojen annosnopeuksia. Kartoituksessa priorisoidaan lasten ja nuorten pitempiaikaiseen oleskeluun käyttämiä alueita (leikkikentät, urheilukentät, uimarannat). Erityisesti lasten ulkona olo rajoitetaan minimiin. Jos laskeuma on ollut merkittävä, kehoitetaan yleisöä välttämään luonnossa liikkumista. Luonnossa liikkuvat kotieläimet pitää pestä sisään otettaessa. Vesialueilla liikkumista ei yleensä tarvitse rajoittaa.

- Kartoitetaan asuntojen annosnopeuksia asukkaiden omatoimisen puhdistuksen jälkeen. Mitataan aluksi esim. 20 pienten lasten tai odottavien äitien asuntoa, ja mittaustulosten perusteella päätetään jatkotoimenpiteistä.
- Tiloissa, joissa ilmanvaihto on ollut päällä saastepilven ylikulun aikana, vaihdetaan ilmansuodattimet. Ilmansuodattimet suljetaan muovipussiin, joka viedään asuin- ja tuotantorakennusten ulkopuolelle odottamaan käsittelyohjeita.
- Avustetaan tarvittaessa muita viranomaisia (esim. työpaikat, jätteet).

Muut ympäristöterveydenhuollon toimenpiteet kunnassa liittyvät etenkin elintarviketuotannon turvallisuuteen, josta vastaa kunnan elintarviketurvallisuusviranomainen. Näitä toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- Päätetään yhteistyössä STUKin kanssa, voidaanko alkutuotannon tuotteita toimittaa elintarvikkeeksi. Priorisoinnissa ensimmäisinä ovat maito sekä vihannekset ja marjat. Selvitetään, keräileekö meijeri maidon.
- Selvitetään tarvittaessa rehujen aktiivisuuspitoisuuksia (käyttökelpoisuutta) yhteistyössä Eviran kanssa.
- Arvioidaan, voidaanko kaupat ja ravintolat avata yleisölle. Huoneistot voidaan ottaa käyttöön, jos annosnopeus on alle 1 $\mu\text{Sv/h}$. Jos annosnopeus on korkeampi, ohjeistetaan tekemään puhdistustoimia, jotka käsittävät myös elintarvikepakkausten imuroinnin tai pyyhkimisen. Suojaamattomana olleet elintarvikkeet, joita ei voi puhdistaa, kuten salaatit ja pakkaamaton liha ja kala, hävitetään.
- Arvioidaan, voidaanko elintarviketuotantolaitokset ottaa käyttöön. Kriteerit ovat kuten edellä.
- Varoitetaan yleisöä syömästä kalastamia kaloja tai keräämiään luonnontuotteita ennen kuin niiden turvallisuudesta on varmistuttu.
- Kasvien kuorimisella voidaan vähentää radioaktiivisuutta. Kasvikset on hyvä huuhtoa ennen kuorimista.

STUK, Evira ja Valvira suunnittelevat näytteenotto- ja analysointiohjelman tilanteen arvioimiseksi ja elintarvikkeiden turvallisuuden varmistamiseksi sekä päättävät raja-arvoista.

6.1.5 Johtovastuut ja säteilyannosten pienentämiseen tähtäävät suojelutoimet

6.1.5.1 Sisätilojen ja elinympäristön säteilymittaukset ja puhdistus

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen vastuulla on selvittää elinympäristöstä aiheutuvan säteilyn määrää yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Erityisesti varmistetaan koulujen, päiväkotien ja leikkikenttien asianmukaisesta puhdistuksesta ja turvallisuudesta.

Kunnan terveydensuojeluviranomainen seuraa, että elinympäristön puhdistaminen tehdään riittävästi ja siihen on saatavilla riittävät ohjeet. Puhdistustoimia ovat esim. ruohon leikkuu, lumen poisto, pihojen ja kulkuväylien puhdistus, työkoneiden, kulku-
neuvojen ja tavaroiden peseminen, joka on tarkemmin kuvattu STUKin ohjeessa VAL 2. Julkisten rakennusten ja paikkojen sekä kotien puhdistuksessa noudatetaan Valviran häiriötilanteiden yhteydessä antamia puhdistusmääräyksiä. Toimenpiteet ovat erityisen tärkeitä siellä, missä lapset ja nuoret viettävät suurimman osan aikaa eli kodeissa, päiväkodeissa, kouluissa ja harrastetiloissa mukaan lukien leikki- ja urheilukentät.

Kiinteistöstä vastaavat huolehtivat omien kiinteistöjensä ja alueidensa puhdistamisesta ja/tai raivaamisesta. Kunnassa tulee olla määriteltynä toimija, joka vastaa kunnan omien kiinteistöjen ja yleisten alueiden puhdistamisesta sekä liikennevälineiden ja liikenneväylien puhdistamisesta.

6.1.5.2 Sisätilojen käytön rajoittaminen

Terveydensuojeluviranomaiset ratkaisevat, pitääkö koulut ja päiväkodit sekä muut terveydensuojelulain mukaiset julkiset rakennukset laittaa kiinni ja milloin ne voidaan avata uudelleen jälkivaiheessa. Huoneisto voidaan ottaa käyttöön, kun annosnopeus on alle 1 $\mu\text{Sv/h}$, ellei STUK anna toisenlaista ohjearvoa.

Yhteistyökumppaneita tässä ovat koulu sekä opetus- ja sosiaaliviranomaiset.

6.1.5.3 Talousveden turvallisuus

Vesihuoltolain (119/2001) nojalla vesihuoltolaitoksen on oltava selvillä käyttämänsä raakaveden laatuun kohdistuvista riskeistä, ja sen vuoksi tarkkailtava raakaveden laatua. Tarvittaessa terveydensuojeluviranomainen antaa määräyksiä vesihuoltolaitoksille talousveden laadun turvaamiseksi.

Vesihuollossa mahdollisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- Vedenottamon vaihtaminen. Siirrytään mahdollisuuksien mukaan pohjavedenotto-moihin tai puhtaalla alueella sijaitsevaan vedenottamoon.
- Vedenottokohdan vaihtaminen pintavesistössä. Vedenottoa voidaan siirtää esim. vesistössä saastumiskohdan yläpuolelle. Otetaan puhdasta vettä syvemmäl-

tä kohdalta siihen asti, kunnes radioaktiiviset aineet ovat sekoittuneet koko vesi-massaan.

- Vedenpuhdistuskäsittelyn tehostaminen vesilaitoksilla.

Mikäli talousvesi ei ole tarpeeksi puhdasta, vesihuoltolaitoksen tulee järjestää asiakkailleen erillinen puhtaan veden jakelu esimerkiksi tankkiautoilla. Jos haja-asutusalueiden asukkaiden kaivovesi on laajalti saastunut, kunnan terveydensuojeluviranomainen voi määrätä kaivot käyttökieltoon. Tällöin kunnan on huolehdittava puhtaan veden toimituksesta asukkaille.

6.1.5.4 Myytävien tavaroiden turvallisuus

Säteilyvaara-alueilla myytävien tavaroiden tai sieltä kaupallisessa tarkoituksessa vietävien tavaroiden – muut kuin elintarvikkeet – valvonnasta huolehtivat STUK, Tukes ja tulliviranomaiset kukin omalla toimialallaan. Tulli ja Tukes toimivat asiassa yhteistyössä STUKin ja tarvittaessa myös ympäristöterveydenhuollon viranomaisten kanssa.

6.1.5.5 Jätehuolto

Radioaktiivisen laskeuman myötä syntyy hyvin runsaasti lievästi radioaktiivista jätettä erilaisten suojelutoimien (mm. pintamaan kuorinta) seurauksena. Pääsääntöisesti ympäristöministeriö ohjaa jätehuollon järjestämistä, mutta terveydensuojelulain 25 §:n nojalla voi Valvira antaa yleisiä ohjeita jätteistä aiheutuvan terveyshaitan ehkäisemiseksi.

Huoltovarmuusorganisaation jätealan huoltovarmuustoimikunnan vahinkojätetyöryhmä on laatinut selvityksen öljy- ja kemikaalivahinkojen, eläintautitapausten sekä säteilyvaaratilanteiden jätehuollon järjestämisestä ja sitä säätelevästä lainsäädännöstä¹⁰.

6.1.6 Evakuointi säteilyvaaratilanteessa

Säteilyvaaratilanteen varhaisvaiheessa ei tarvita laajoja evakuointeja. Kotimaisen ydinvoimalaitoksen onnettomuudessa ihmiset evakuoidaan varotoimenpiteenä alle viiden kilometrin etäisyydellä laitoksesta, jos on olemassa uhka merkittävälle radioaktiivisten aineiden päästölle ympäristöön. Joidenkin väestöryhmien, kuten lasten, evakuointia kouluista tai päiväkodeista voidaan harkita päästöpilven kulkusuunnalta 20 kilometrin etäisyydeltä asti. Muilla alueilla ovat sisälle suojautuminen ja joditablettien ottaminen riittäviä toimia pahimmassakin ydinvoimalaitosonnettomuudessa päästöpilven alueella olon aikana. Päätöksen tästä nopeasti toteutettavasta varhaisvaiheen evakuoinnista tekee pelastustoiminnan johtaja.

¹⁰ Häiriötilanteiden jätehuolto - ehdotuksia lainsäädännön ja jätehuollon järjestämisen kehittämiseksi, Jätealan huoltovarmuustoimikunta - Vahinkojätetyöryhmä, Helsinki 18.5.2015, <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BFBD19A0E-AFB1-433E-A232-F2DDBC41EA5B%7D/113014>

Päästöpilven ohikulun jälkeen voi olla tarve evakuoida ihmiset alueilta, joille on esimerkiksi sateen mukana tullut voimakas laskeuma. Evakuointi pyritään pitämään mahdollisimman lyhytaikaisena puhdistamalla evakuoidut alueet nopeasti asuinkelpoisiksi.

Päätöksen väestön evakuoinnista tekee pelastusviranomainen STUKin suosituksesta. Laajamittainen evakuointi on yhteiskunnallisilta vaikutuksiltaan merkittävä.

Yhteistyöverkoston kanta on, että tulisi arvioida, pitäisikö laajamittaista evakuointia koskeva päätöksenteko olla valtioneuvostotasolla etenkin silloin kun ei enää olla aivan varhaisvaiheessa, jossa pelastustoimenpiteet näyttelevät merkittävintä roolia. Esimerkiksi Japanissa, jossa on erilainen päätöksentekojärjestelmä kuin Suomessa, Fukushima-ydinlaitosonnettomuudessa välittömät evakuointikehotukset alle 20 kilometrin etäisyydellä tehtiin hallitustasolla samoin kuin kuukausi myöhemmin tehty vapaaehtoisuuteen pohjanneet väestön siirrot 20–50 kilometrin etäisyydellä laitoksesta.

6.1.7 Viestintä

6.1.7.1 Yleisiä periaatteita

Viranomaisten välisen yhteistyön viestinnässä tulee olla tiivistä ja nopeaa. Sen on perustuttava ennalta sovittuihin toimintatapoihin, joita on harjoiteltu riittävästi. STM:n hallinnonalan viestintä voidaan jakaa

- säteilyvaaratilanteessa toimivien hallinnonalan ympäristöterveydenhuollon viranomaisten väliseen viestintään,
- muuhun STM:n hallinnonalan sisäiseen konserniviestintään,
- sidosryhmäviestintään ja
- ulkoiseen viestintään yleisölle.

Säteilyvaaratilanteessa ja sen jälkivaiheessa STM:n hallinnonalan keskeiset toimijat ovat

- STUK, joka pitää yllä tilannekuvaa säteilytilanteesta ja sen turvallisuusmerkityksestä viranomaisille ja antaa suosituksia suojelutoimista väestön säteilyannosten rajoittamiseksi niistä päättävälle taholle
- Valvira, joka antaa STUKin suositusten nojalla viranomaismääräyksiä kunnille, joiden alueilla on säteilyvaaraa
- AVI, joka antaa STUKin suositusten nojalla alueellisia viranomaismääräyksiä, jos säteilyvaaratilanne on vain yhden aluehallintoviraston alueella.
- STM, jonka kansliapäällikkö päättää joditablettien ottosuosituksen antamisesta.

6.1.7.2 Varhaisvaiheen viranomaisten välinen viestintä

STUK välittää yhteistyötahoille tietoa säteilytilanteesta, sen turvallisuusmerkityksestä ja suosituksia tilanteessa tarvittavista suojelutoimista suojatuilla verkkosivuillaan (Finri) koko tilanteen ajan. Suojelutoimia koskevista suosituksista STUK on lisäksi puhelimitse yhteydessä kuhunkin päättävään toimivaltaiseen viranomaiseen ja ministeriöihin, joi-

den hallinnonalaa suositukset koskevat. Päättävä toimivaltainen viranomainen vastaa päätöksiään koskevasta tiedonkulusta.

Toimivaltaisilta viranomaisilta STUK tarvitsee tiedot suojelutoimia koskevista päätöksistä, niiden toteuttamisen tilanteesta ja siitä, miten ja milloin niistä on tiedotettu tai annettu toimeenpantavaksi. Jatkuvasti ajantasainen tieto on tärkeää STUKille esimerkiksi lisäsuositustarpeen perustaksi. Erityisen tärkeää se on yleisöviestinnän kannalta, jotta STUK pystyy tukemaan oikea-aikaisesti toimivaltaisten viranomaisten viestintää.

STM:n tehtävänä on varmistaa hallinnonalan muu sisäinen konserniviestintä siten, jotta esimerkiksi terveydenhuollon toimijat ovat tietoisia tilanteesta ja velvollisuuksistaan sekä yleisistä asioista, kuten että vain ani harvoin tällaisissa onnettomuuksissa on tarve päästä lääkäriin. Akuutit terveysvaikutukset säteilyvaaratilanteissa ovat käytännössä mahdollisia vain ydinvoimalaitostyöntekijöillä sekä ensivasteen toimijoilla ja näilläkin akuuttien annosten ja oireiden välillä voi olla useiden päivien viive.

STUK lähettää STM:n hallinnonalaa koskevat suositukset tiedoksi STM:n lisäksi muille keskusvirastoja ohjaaville ministeriöille. Valvira ja AVIt lähettävät antamansa määräykset tiedoksi STM:lle ja STUKille. STM kokoaa määräajoin yhteenvedon päätetyistä suojelutoimista sekä annetuista määräyksistä ja lähettää yhteenvedon tiedoksi tilannetta johtavalle pelastuslaitokselle ja tilanteen hoitoon osallistuvalle hallinnonalalleen. Yhteenvedo tarvitaan myös VNK:ta varten.

6.1.7.3 Varhaisvaiheen yleisöviestintä

Operatiivisessa johtovastuussa olevan viranomaisen lisäksi akuutissa säteilytilanteessa on lukuisia muita toimijoita, joilta edellytetään aktiivista viestintää. Kaikki tilanteen hoitamisessa mukana olevat toimijat vastaavat omasta viestinnästään. Jotta eri viranomaisten väestölle antamat ohjeet ja suositukset ovat yhdenmukaisia, viestintää pitää koordinoita ja sovittaa yhteen.

Viestinnän resursseja on voitava siirtää hallinnonalojen sisällä ja välillä, jotta välttämättömän viestintä pystytään hoitamaan tarvittaessa vuorotyönä. Etenkin viestinnän koordinaatiosta vastaava toimija tarvitsee todennäköisesti lisäresursseja.

Varhaisvaiheen väestöön kohdistuvassa viestinnässä tulee huomioida erityisesti seuraavat seikat:

- 1) viestien päällekkäisyyttä tulee välttää, koska viestinnän resurssit ovat rajalliset ja päällekkäinen viestintä hämmentää yleisöä,
- 2) väestön tiedonnläkö on suuri, mutta stressistä johtuen kyky ottaa vastaan viestien sisältämää informaatiota on alentunut; viestien tulee siten olla ytimekkäitä ja helppöi ymmärrettäviä,
- 3) väestöä on ohjeistettava seuraamaan viranomaistiedotusta.

STM:n hallinnonalalla määräyksiä antava taho vastaa määräyksiensä tiedottamisesta väestölle, mikäli se on tarpeen (esim. koskettaa väestöä). STUK tiedottaa säteilytilan-

teesta ja sen merkityksestä ihmisten ja ympäristön säteilyturvallisuuden kannalta ja tukee viranomaispäätöksiä kertomalla miksi kyseisiä suojelutoimia tarvitaan.

STM:n hallinnonalalla olisi ohjeistettava nykyistä tarkemmin, kuka viestii, milloin ja mistä asioista, koska ydinvoimalaitosonnettomuusharjoituksista saadun palautteen perusteella viestintä on koettu päällekkäiseksi. Mahdollisuuksien mukaan tulisi järjestää myös mediaseurantaa, jotta tiedetään, mitä mediassa kirjoitetaan ja pystytään tarvittaessa reagoimaan. Mikäli em. päällekkäiseksi koettua viestintää saataisiin vähennettyä, viestinnästä vastaaville tahoille voisi jäädä enemmän aikaa mediaseurantaan.

6.1.7.4 Jälki- ja toipumisvaiheen yleisviestintä

Samoin kuin varhaisvaiheen viestintä, myös jälki- ja toipumisvaiheen viestintä nojautuu säteilytilanteen turvallisuusmerkityksestä kertomiseen ja toimintaohjeiden antamiseen. Toimintaohjeet perustuvat Valviran ja alueellisesti AVIn antamiin määräyksiin, joiden toimeenpanon kunnan terveydensuojeluviranomaiset varmistavat. Valviran ja AVIn päätökset perustuvat STUKin suosituksiin. Toisin kuin varhaisvaiheessa jälki- ja toipumisvaiheen viestintä ei kuitenkaan ole enää samalla tavoin nopeatempoista ja esimerkiksi valtioneuvoston tasoinen koordinaatio vähenee asteittain. Viestinnästä tulee luonteeltaan enemmän alueellista ja paikallista. Siinä kerrotaan kansalaisille, millä alueilla ja miten puhdistus tulisi toteuttaa ja missä siivoustalkoissa kulloinkin mennään. Haasteita silti riittää, koska säteilyvaaratilanne on todennäköisesti laskenut kansalaisten luottamusta viranomaistoimintaan.

Jälkivaiheessa panostetaan myös tiedottamiseen, koska säteilyvaaratilanteen psykologisten haittojen vaikutus on merkittävä. Väestöä pyritään aktivoimaan osallistumaan jälkivaiheen puhdistustoimenpiteisiin, mikä osaltaan vähentää psykologisia haittoja.

6.1.7.5 Elinkeinoelämän ja muiden toimijoiden viestintä

Viranomaisten lisäksi myös elinkeinoelämän toimijat tulee pitää ajan tasalla, jotta elinkeinotoiminta voitaisiin saattaa saastuneella alueella normaaliksi niin nopeasti kuin se vain suinkin on mahdollista.

STUK ylläpitää osaltaan verkko- ja puhelinneuvontaa eri yhteiskunnallisille toimijoille osana viestintää.

6.2 Laaja-alainen talousvesiepidemia

6.2.1 Varautumiseen liittyvien suunnitelmien yhteensovittaminen

Talousvettä toimittavan laitoksen varautumissuunnitelma sisältää mm. luettelon laitoksen kannalta mahdollisista häiriötilanteista, joista voi aiheutua laitoksen jakaman talo-

usveden mikrobiologisen, kemiallisen tai radioaktiivisen saastumisen vaaraa, ja suunnitelman vaarojen ennalta ehkäisemiseksi ja hallitsemiseksi.

Talousvettä toimittavien laitosten varautumissuunnitelmat ovat osa kunnan ympäristöterveydenhuollon toimialan häiriötilannesuunnitelmaa. Suunnitelma pitää laatia kunnan terveydensuojeluviranomaisen, talousvettä toimittavan laitoksen, sille vettä toimittavan (toisen talousvettä toimittavan laitoksen tai ns. tukkuvesilaitoksen) ja muiden asianosaisten laitosten kanssa yhteistyössä. Jos vedenjakelualue ulottuu eri ympäristöterveydenhuollon valvontayksiköiden toimialueille, tarvitaan valvontayksiköiden välistä yhteistyötä.

Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelmassa pitää olla luettelo laitoksen kannalta mahdollisista häiriötilanteista, joista voi aiheutua laitoksen jakaman talousveden mikrobiologisen, kemiallisen tai radioaktiivisen saastumisen vaaraa, ja suunnitelma niiden ennalta ehkäisemiseksi ja hallitsemiseksi. Luettelo häiriötilanteista voidaan laatia yhteistyössä talousvettä toimittavan laitoksen ja terveydensuojeluviranomaisen kesken ottamalla huomioon ja ennakoimalla laitospohjaiset riskit, jotka on tunnistettu WSP-työkaluilla. Tunnistetut mahdolliset häiriötilanteet on otettava huomioon kunnan terveydensuojeluviranomaisen terveydensuojelulain 8 §:n mukaisessa talousvettä toimittavan laitoksen häiriötilannesuunnitelmassa, jonka on oltava osa kunnan ympäristöterveydenhuollon varautumissuunnitelmaa ja siten osa koko kunnan varautumissuunnitelmaa. Kuvassa 2 (luvussa 4.2) aikaisemmin on esitetty suunnitelmien yhteensovittaminen.

Suunnitelmien sisällöstä on kerrottu tarkemmin Valviran oppaassa Talousveden laadun turvaaminen häiriötilanteissa

(http://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/talousvesi/toimintatavat_talousveden_laadun_turvaamiseksi).

Huoltovarmuuskeskuksen ja vesihuoltopoolin julkaisemassa oppaassa vesihuoltolaitosten varautumisesta häiriötilanteisiin

(https://www.vvy.fi/files/4953/Vesihuoltolaitoksen_opas_hairiotilanteisiin_varautumiseen_sahkoinen.pdf) kuvataan yleisesti vesihuoltolaitoksen häiriöihin varautumisen prosessi ja varautumisen kehittämisen vaiheet. Opas ohjaa vesihuoltolaitoksia tarkastelemaan varautumista toimintakokonaisuutena, johon sisältyy eri lainsäädännön vaatimusten täyttämiseen tarvittavat elementit ja tukee varautumisen jatkuvaa kehittämistä. Lisäksi opas tukee verkostoitumista sekä varautumisen suunnittelun yhteensovittamista sidosryhmien, kuten muiden samaan verkostoon liitettyjen vesihuoltolaitosten, kunnan, kunnan valvontaviranomaisten, ELY -keskuksen ja pelastuslaitoksen kanssa.

6.2.2 Toiminta talousveden saastumistilanteessa

Talousveden saastumistilanteessa vastuu toiminnan johtamisesta on yleensä kunnan terveydensuojeluviranomaisella. Veden jakelu- tai käsittelyhäiriöissä tilannetta johtaa vesilaitos. Tiedottamisesta vastaa tilannetta johtava taho.

Terveydensuojeluviranomainen päättää talousveden käyttörajoituksista vesiepidemian laajuuden ja vakavuuden perusteella. Keittokehotus tai käyttörajoitus annetaan heti, jos on riittäviä syitä epäillä vesijohtoveden saastumista. Tällaisia syitä voivat olla veden makuun ja hajuun perustuvat epäilyt talousveden saastumisesta tai paikkakunnalla samanaikaisesti ilmi tulleet useat vatsatautitapaukset, jotka sopivat juomavesivälitteisesti levinneiksi. Myös vesihuoltolaitos voi päättää veden käyttörajoituksista silloin, kun se toteaa tai perustellusti epäilee, että talousvesi on pilaantunut terveydellisesti haitallisessa määrin. Vesilaitoksella on vastuu siitä, että se toimittaa kuluttajille puhdasta talousvettä.

6.2.3 Ensitoimet epäiltäessä talousveden saastumista

Ilmoitus talousveden saastumisesta voi tulla kunnan terveydensuojeluviranomaiselle kuluttajalta, vesilaitokselta, terveyskeskuksen terveydenhuollon henkilöstöltä tai toiselta viranomaiselta. Saatuaan vedenjakelualuetta koskevan epäilyilmoituksen veden saastumisesta terveydensuojeluviranomaisen on viipymättä ilmoitettava asiasta talousvettä toimittavalle laitokselle ja ryhdyttävä selvittämään asiaa yhdessä talousvettä toimittavan laitoksen kanssa.

Jos saastumisepäily osoittautuu aiheelliseksi, kunnan terveydensuojeluviranomaisen on tiedotettava asiasta välittömästi. Tilannekuva pitää välittää etenkin talousvettä toimittavalle laitokselle ja terveyskeskukselle sekä niille kunnan henkilöille, joille on ennakolta sovittu asiasta ilmoitettavan. Näitä voivat olla esimerkiksi kunnanjohtaja, kunnan tekninen johtaja ja sosiaali- ja terveystoimen johtaja. Veden käyttäjille on tiedotettava, jos veden saastumiseen voi liittyä sairastumisen mahdollisuus. Veden käyttäjille on annettava myös tarpeelliset ohjeet, esimerkiksi veden keittokehotus, jos veden epäillään saastuneen ulosteperäisesti. Jos veden epäillään saastuneen mikrobiologisesti, eikä talousvettä toimittava laitos oma-aloitteisesti aloita veden desinfiointia, on kunnan terveydensuojeluviranomaisen annettava asiasta määräys. Voimakkaan desinfioinnin aikana vesihuoltolaitoksen on järjestettävä vaihtoehtoinen vedenhankinta, sillä talousveden korkea klooripitoisuus tuntuu pahana hajuna ja makuna ja voi aiheuttaa herkille ihmisille terveyshaittaa mm. pesuveden välityksellä.

Malli toimintaohjeesta on julkaistu Valviran oppaassa Talousveden laadun turvaaminen häiriötilanteissa

http://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/talousvesi/toimintatavat_talous

veden_laadun_turvaamiseksi. Kaikki toimintaohjeen sisältämät kohdat on sisällytettävä varautumissuunnitelmiin.

6.2.4 Epidemioiden selvitystyöryhmä

Terveydensuojeluviranomaisen on kutsuttava vesi- ja elintarvikeväälitteisten epidemioiden selvitystyöryhmä koolle välittömästi. Ryhmässä kootaan kaikki tiedot asiasta sekä sovitaan työnjaosta, tiedottamisesta ja asian selvittämisestä ennalta laaditun suunnitelman pohjalta. Työryhmän on tehtävä viipymättä epidemiaepäilyilmoitus RYMY-järjestelmään ja ryhdyttävä toimenpiteisiin tautien leviämisen estämiseksi. RYMY-järjestelmän kautta THL, Valvira ja AVI saavat tiedon ilmoituksista, minkä jälkeen THL varautuu avustamaan epidemiaselvityksessä.

Kunnan epidemioiden selvitystyöryhmä kokoontuu, jos epäillään talousvesiväälitteistä epidemiaa. Työryhmän jäsenistä on säädetty Valtioneuvoston asetuksessa 1365/2011. Työryhmässä on alueen vesihuollosta vastaavan tahon edustaja, joka on vesiepidemiassa aina kyseisen talousvettä toimittavan laitoksen edustaja. Selvitystyöryhmän on ilmoitettava epidemiaepäilystä muille viranomaisille kuten pelastuslaitokselle. Pelastuslaitosta voi pyytää tiedottamaan asianosaisen kunnan johtoryhmää. Selvitysryhmä myös kokoaa tilannekuvaan liittyvät tiedot.

Työryhmän tehtävänä on:

- 1) huolehtia, että epidemian selvittämiseksi vaadittavat epidemiologiset ja laboratorio-tutkimukset suoritetaan;
- 2) huolehtia epidemian hallintaan tähtäävien toimenpiteiden yhteensovittamisesta;
- 3) vastata tiedonkulusta tutkimuksia tekevien viranomaisten ja laboratorioiden välillä;
- 4) huolehtia tarvittaessa yhteydenpidosta sairaanhoitopiiriin, asiantuntijoihin ja viranomaisiin;
- 5) tiedottaa epidemiasta väestölle ja tiedotusvälineille;
- 6) tehdä asetuksen mukaiset ilmoitukset muille viranomaisille;
- 7) tehdä muut tarvittavat selvitykset.

6.2.5 Johtovastuu

Terveydensuojelulain valvontaa johtava viranhaltija (terveysvalvonnan johtaja) on johto- ja tiedottamisvastuussa, kun epäillään talousveden mikrobiologista saastumista tai muuta kuin onnettomuudesta johtuvaa kemiallista saastumista.

Kemikaalionnettomuuksissa johto- ja tiedottamisvastuu on pelastuslaitoksella, mutta tiedotus on tehtävä yhteistyössä terveydensuojeluviranomaisen ja vesilaitoksen kanssa. Kun tilanne ei enää vaadi pelastustoimintaa, johtovastuu tilanteen hoitamisesta ja terveyshaitan ehkäisemisestä siirtyy kunnan terveydensuojeluviranomaiselle. Johtovastuu ja oikeus antaa määräyksiä siirtyvät pelastuslaitokselta ELY-keskukselle (pohja- ja pintaveden osalta), jos talousveden saastuminen johtuu ympäristöä pilanneen toimijan toiminnasta, joka on ympäristönsuojelulain mukaista luvan- tai ilmoituksenvaraista

toimintaa. Talousvettä koskevat määräykset antaa aina kuitenkin kunnan terveydensuojeluviranomainen terveydensuojelulain nojalla.

Jos talousvesi on saastunut ilkvallan seurauksena tai muutoin tahallisesti, johtovastuu on poliisilla.

Vaikka tapauksen johtovastuu olisi muulla taholla kuin kunnan terveydensuojeluviranomaisella, terveydensuojeluviranomaisen on aina tiedotettava veden laadusta ja annettava veden käyttäjille tarpeelliset ohjeet tai määräykset terveyshaittojen välttämiseksi.

Toiminta talousveden saastuessa radioaktiivisilla aineilla on esitetty loppuraportin luvussa 6.1 Säteilyvaaratilanne, kohdassa 6.1.3.2 Talousveden suojaaminen ja sisätilojen saastumisen estäminen julkisissa rakennuksissa.

6.2.6 Laaja-alainen epidemia

Talousvesivälitteisessä epidemiassa johtovastuussa olevat viranomaiset antavat määräyksiä ja tiedottavat toimenpiteistä ja terveyshaitasta. Kunnan terveydensuojeluviranomainen antaa määräyksiä vesihuoltolaitoksille talousveden laadun turvaamiseksi tehtävistä suojelutoimista sekä suojelutoimien purkamisesta ja puhdistustoimista, ottaa näytteitä, tiedottaa talousveden laadusta ja antaa mahdolliset veden käyttörajoitukset.

Jos epidemian epäillään muodostuvan laaja-alaiseksi tai muutoin erityisen merkitykselliseksi, aluehallintovirasto avustaa pyydettyä paikallisia viranomaisia. AVI varautuu antamaan terveydensuojelulain 52 §:n mukaisia määräyksiä, jotka sitovat viranomaisia, talousvettä toimittavaa laitosta ja veden käyttäjiä. Jos haitta ulottuu useamman kuin yhden AVIn alueelle, Valvira varautuu antamaan vastaavat määräykset.

THL:n asiantuntijamikrobiologia -yksikkö antaa asiantuntija-apua veden desinfioinnissa, epidemiaselvityksessä ja analysoi tarvittaessa tautia aiheuttavien mikrobien esiintymistä vedessä sekä vastaanottaa vedestä eristettyjä mikrobikantoja, genominäytteitä ja sekvenssejä. THL:n Infektiotautien torjunta ja rokotukset -yksikkö antaa asiantuntija-apua siitä, mitä mikrobeja potilasnäytteistä tutkitaan ja auttaa terveydensuojeluviranomaisia kyselylomakkeen ja epidemiaselvityksen tekemisessä.

Terveyskeskuksen tehtävänä on tutkia potilasnäytteet. Mikrobien lisäksi THL:n Infektiotautien torjuntayksikkö antaa terveyskeskukselle asiantuntija-apua siitä, mitä muuta potilasnäytteistä pitää tutkia (valtioneuvoston asetus 1365/2011, 3 §). THL:n mikrobiologian yksiköt voivat tehdä potilasnäytteistä löytyneille mikrobikannoille jatkotyyppityksiä, ja näitä voidaan vertailla vesinäytteistä löytyneisiin mikrobikantoihin. Samanlaiset löydökset vahvistavat näyttöä siitä, että epidemia on levinnyt talousveden välityksellä.

6.2.7 Tiedottaminen

Hyvä kriisiviestintä perustuu normaaliaikoina opittuun viestintään, selkeisiin ja helposti löydettävissä oleviin toimintaohjeisiin sekä kriisissä toimivien eri tahojen yhteiseen

harjoitteluun. Tämän vuoksi on etukäteen mietittävä ja laadittava selkeät toimintaohjeet ja tiedotepohjat käännöksineen erilaisiin kriiseihin.

Vesivälitteisten epidemioiden aikana kunnan terveydensuojeluviranomaisen on varauduttava tiedottamaan asiasta ja esiintymään julkisuudessa. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen tulee huolehtia mediaviestinnästä, verkkosivuista ja mahdollisesti avattavasta puhelinpalvelusta yleisölle. Tiedottamista varten on syytä tehdä jo etukäteen toimintakortti, joka on liitetty talousvettä toimittavan laitoksen varautumissuunnitelmaan ja kunnan terveydensuojeluviranomaisen häiriötilannesuunnitelmaan. Toimintakortissa olisi hyvä olla kuvaus siitä, miten tiedottamisen resursseja voidaan häiriötilanteen aikana lisätä esimerkiksi siirroilla kunnan muilta toimialoilta.

Laaja-alaisten epidemioiden osalta THL:n on varauduttava antamaan asiantuntijalausuntoja ja AVI:n ja Valviran viranomais- ja asiantuntijalausuntoja. Erityisen merkityksellisessä epidemiassa STM koordinoi hallinnonalan tiedottamista ja sen on itsekin varauduttava antamaan lausuntoja. STM:n tehtävänä on koordinoida etenkin sitä, että sen alaisten laitosten tiedottamisessa ei ole päällekkäisyyksiä eikä ristiriitaisuuksia.

Tiedottamisen ja kriisiviestinnän yleisiä periaatteita, käytännön ohjeita ja mallitiedotteita on julkaistu Valviran oppaassa Talousveden laadun turvaaminen häiriötilanteissa https://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/talousvesi/toimintatavat_taloussveden_laadun_turvaamiseksi sekä Vesihuoltopoolin julkaisussa Vesihuoltolaitoksen kriisiviestintäohje https://www.vvy.fi/files/594/kriisiviestinta_netiversio.pdf. Näissä julkaisuissa esitetyt periaatteet ja käytännöt ovat sovellettavissa kaikkeen STM:n hallinnonalan kriisiviestintään.

6.2.7.1 Vaaratiedote

Valviralla on vaaratiedotelain nojalla oikeus antaa vaaratiedote, mutta vesivälitteisissä epidemioissa tiedotteen antajana on tähän mennessä ollut aina kunnan terveydensuojeluviranomainen.

Kunnan terveydensuojeluviranomainen voi tarvittaessa laatia vaaratiedotteen yleisölle. Vaaratiedote annetaan ennalta sovitulla tavalla, esim. pelastuslaitoksen kautta, varsinkin jos muiden viestintävälineiden kautta tieto ei välttämättä tavoita kohderyhmää eli kaikkia saastuneen talousveden käyttäjiä.

Virka-ajan ulkopuolella talousvettä toimittava laitos voi laatia vaaratiedotteen itse edelleen pelastuslaitoksen kautta toimitettavaksi.

Vaaratiedotteen pyytäjä laatii vaaratiedotteen sisällön vaaratiedotelaissa edellyttämällä tavalla sekä suomen että ruotsin kielillä, ja saamelaiden kotialueella myös kaikilla alueella puhutuilla saamen kielillä.

6.2.7.2 Erikseen tiedotettavat toimijat

Viestintä sellaisille toimijoille, joiden toiminnassa talousveden saastumisesta voi olla merkittävää ja laajaa terveydellistä tai taloudellista haittaa, pitää suunnitella etukäteen. Vesihuoltolaitoksen ja terveydensuojeluviranomaisen on listattava ennalta tällaiset toimijat ja sovittava niiden kanssa tarkoituksenmukaisimmat viestintäkanavat, jotta tieto varmasti saavuttaa toimijat.

Erikseen tiedotettavat toimijat vesihuoltolaitoksen ja kunnan terveydensuojeluviranomaisen on kartoitettava etukäteen, ja niiden yhteystiedot on pidettävä ajan tasalla. Erikseen tiedotettavia tahoja ovat esimerkiksi merkittävät elintarvikkeiden tuotantolaitokset, sairaalat, terveyskeskukset, päiväkodit, palvelutalot, lääkealan yritykset ja muut veden saannin kannalta kriittiset yritykset.

6.2.8 Vesiepidemian jälkitoimenpiteet

Epidemiaselvitystyöryhmä tukee terveydensuojeluviranomaisen päätöstä varotoimenpiteiden purkamisesta ja talousveden normaalista käytöstä sitten kun on varmaa, että vesi ja verkosto ovat puhdistuneet. Selvitystyöryhmä myös tiedottaa veden käyttäjille epidemian loppumisesta ja palaamisesta talousveden laadun suhteen normaalitilaan sen jälkeen, kun talousvesiverkosto on puhdistunut. Epidemian jälkeen selvitystyöryhmä tekee epidemiaselvitysilmoituksen RYMY-järjestelmään mahdollisimman pian selvityksen päätyttyä, viimeistään kolmen kuukauden kuluttua epidemian päättymisestä. Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran tehtävänä on huolehtia, että ilmoitus tehdään ajallaan. Evira ja THL kokoavat ja arvioivat kansallisia tarpeita varten elintarvike- ja talousvesivälitteisten epidemioiden selvityksistä saatavat tiedot yhteenvedoksi, joka on julkaistava vähintään kerran kolmessa vuodessa.

Talousveden saastumistapauksen jälkeen kunnan terveydensuojeluviranomainen tarkistaa häiriötilannesuunnitelman ja toimintatavat ja tekee tarvittavat muutokset laitoksen valvontatutkimusohjelmaan vastaavien epidemioiden ennalta ehkäisemiseksi. Sellaisen häiriötilanteen osalta, johon ei liity sairastuneita, kunnan terveydensuojeluviranomainen toimittaa AVI:lle ja Valviralle vapaamuotoisen yhteenvedon häiriötilanteen hallintaan saamiseksi toteutetuista toimenpiteistä. Valvira käyttää häiriötilanteista saatuja tietoja uudistaessaan Talousveden laadun turvaaminen häiriötilanteissa -opasta, jotta vastaavat vesiepidemiat ja häiriötilanteet osattaisiin estää jatkossa muissakin talousvettä toimittavissa laitoksissa. Talousvettä toimittavan laitoksen tehtävänä on poistaa tai estää esim. rakenteiden korjaamisella epidemian aiheuttaneet syyt, tarvittaessa tehostaa veden käsittelyä sekä tarkistaa häiriötilannesuunnitelman ja toimintatavat yhteistyössä terveydensuojeluviranomaisen kanssa. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on viimeistään seuraavassa tekemässään vesilaitostarkastuksessa tarkistettava, että tarvittavat korjaukset on tehty.

6.3 Monialaonnettomuus (Tapaus Talvivaara)

Talvivaaran kipsisakka-altaan vuodon aiheuttama ympäristöonnettomuus on esimerkki kemikaalionnettomuudesta, jossa STM:n hallinnonalan viranomaisilla on pieni rooli varsinaisessa häiriötilanteen selvittämisen toimeenpanossa, mutta merkittävä rooli terveyshaittojen arvioinnin asiantuntijana.

Kipsisakka-altaan vuoto tapahtui yllättäen marraskuussa 2012, mutta onnettomuuden luonteesta johtuen ja monesta kemikaalionnettomuudesta poiketen pelastusviranomaisella ei ollut keskeistä roolia onnettomuuden selvittämisen alkuvaiheessa, koska tilanne kehittyi hitaasti eikä se kehittynyt missään vaiheessa sellaiseksi pelastuslain mukaisesti onnettomuustilanteeksi, josta olisi ollut välitöntä vaaraa väestölle. Pääsääntöisesti kemikaalionnettomuudessa pelastusviranomainen johtaa onnettomuustilanteessa toimintaa ja sillä on keskeinen rooli onnettomuuden alkuvaiheessa, kun ihmisten pelastaminen ja esimerkiksi evakuointitarpeen selvittäminen ovat keskiössä.

Valtioneuvoston tilannekeskus (VNTIKE) otti varsin varhaisessa vaiheessa tilanteen johtovastuun erityisesti tiedottamisen ja tilannekuvan muodostamisen osalta.

6.3.1 Keskeiset viranomaiset Talvivaaran kaivoksen toiminnan osalta

Kaivostoiminnan käynnistäminen ja harjoittaminen edellyttävät useita eri säädöksiin sisältyviä lupia. Myös kaivostoiminnan valvonnasta on säädetty useassa eri laissa. Näistä laeista ympäristöturvallisuuden kannalta keskeisimpiä ovat kaivoslaki (621/2011), ympäristönsuojelulaki (527/2014), vesilaki (587/2011), laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005) sekä erityisesti Talvivaaran tapauksessa patoturvallisuuslaki (494/2009) ja säteilylaki (592/1991). Terveysturvallisuuslaissa (763/1994) on yleiset säännökset väestön terveyden suojelemiseksi.

Keskeiset ympäristöturvallisuudesta vastaavat viranomaiset näiden lakien mukaisesti olivat Talvivaaran tapauksessa:

Tukes

- Kaivostoimintaan liittyvät luvat sekä laajamittaisen kemikaalien varastoinnin ja käsittelyn lupamenettely ja valvonta

AVI

- Ympäristölupaviranomainen

Kainuun ELY-keskus ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

- Ympäristöluvan valvonta
- Patoturvallisuuden valvonta (ei lupamenettely)

STUK

- Ilmoitusmenettely kaivoslaissa tarkoitettua kaivostoiminnasta
- Säteilyvalvontaviranomainen, jos kyseessä säteilylain 11 §:n mukainen säteilytoiminta

Kunnan terveydensuojeluviranomainen

- Väestölle annettavat ohjeet, suositukset ja määräykset terveyden suojelemiseksi.

6.3.2 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonaloan toiminta

Kun kipsisakka-altaan vuoto käynnistyi aamulla 4.11.2012, toiminnanharjoittaja ilmoitti asiasta ensisijaisesti toiminnan ympäristöturvallisuudesta vastaavalle viranomaiselle eli Kainuun ELY-keskukselle. Toiminnanharjoittaja ilmoitti heti aamulla onnettomuudesta myös pelastusviranomaiselle ja kunnan terveydensuojeluviranomaiselle. ELY-keskus teki välittömästi tarkastuksen alueella ja havaittuaan onnettomuuden laajuuden teki siitä erityistilanneilmoituksen maa- ja metsätalousministeriölle (MMM). MMM teki ilmoituksen valtioneuvoston tilannekeskukselle (VNTIKE), joka ilmoitti asiasta muille ministeriöille. Näin tieto onnettomuudesta saavutti nopeasti kaikki keskeiset ministeriöt. Tätä alkoi noin kahden viikon tiivis jakso, jossa STM:n hallinnonalan toimijoilla oli merkittävä rooli erityisesti onnettomuuden mahdollisten terveyshaittojen arvioinnissa ja tämän tiedon toimittamisessa toimivaltaisille viranomaisille ja väestölle.

6.3.2.1 Säteilyturvakeskus

STUK sai tiedon kipsisakka-altaan vuodosta Lapin Kansan lehtiartikkelista. Samanaikaisesti ympäristöjärjestöt ottivat yhteyttä STUKiin ja tiedustelivat kipsisakka-altaalta vuotavasta uraanista ja sen vaarallisuudesta ympäristölle. Kun tieto kipsisakka-altaan vuodosta saatiin, käynnistettiin heti ympäristönäytteiden näytteenotto kaivosympäristössä. STUK teki yhteistyötä näytteenotossa Kainuun ELY-keskuksen kanssa ja sai vesinäytteitä myös ELY-keskuksen kautta. Näytteenottoa jatkettiin lähes päivittäisenä muutaman viikon ajan, jonka jälkeen näytteenottoa harvennettiin asteittain tilannekuvan perusteella. Tällä hetkellä kaivosalueen ja sen ympäristön vesien uraanipitoisuutta seurataan kaivoksen oman velvoitetarkkailun ja STUKin kolme kertaa vuodessa tekemien tarkastusten perusteella.

Talvivaarassa louhittavan malmin uraanipitoisuus (0,02 kilogrammaa tonnissa) alittaa säteilyasetuksen 29 §:ssä säädetyn erityisen ilmoitusvelvollisuuden mukaisen pitoisuustason (0,1 kilogrammaa tonnissa). Siten Talvivaaran ei ole tarvinnut ilmoittaa STUKille toiminnasta eikä STUK ole ollut osallisena asetettaessa vaatimuksia ja ehtoja kaivoksen toiminnan alkamiselle. Siten Talvivaaran kaivostoimintaa, sellaisena kuin se oli alun perin suunniteltu, ei ole pidetty säteilylain 11 § tarkoittamana säteilytoimintana.

Ympäristövahingon aikaiset tapahtumat muuttivat tilannetta olennaisesti. Kipsisakka-altailta vuotava jätevesi oli erittäin hapanta ja se sisälsi suuria raskasmetallipitoisuuksia. Normaalisti kipsisakka-altaan veden uraanipitoisuus on matala, alle 1 Bq/l:ssa, mutta runsassateisen syksyn vuoksi kipsisakka-altaihin johdettiin kaivosalueelta ylimääräisiä hyvin happamia kaivosvesiä, jolloin kipsisakka-aitaiden päällä olevan veden pH laski niin alhaiseksi, että uraani alkoi liueta kipsistä veteen. Suurin osa vuodosta

saatiin pysäytettyä kaivosalueelle, mutta osa uraanipitoisesta vedestä pääsi luonnon vesiin. Uraanipitoisuudet Lumijoen vedessä nousivat niin suureksi, että ne ylittivät uraanin säteilyvaikutuksiin perustuvan enimmäistason 100 mikrogrammaa litrassa. Tämä vuoksi STUK antoi suosituksen olla käyttämättä juoma- tai ruokavetenä vettä, jossa uraanipitoisuus ylittää em. arvon.

Tapahtuma ja sitä seurannut tarve antaa veden käytön rajoittamista koskeva suositus osoittivat, että Talvivaaran kaivosalueen vesien hallinta on sellaista toimintaa, että siitä voi aiheutua terveydellistä tai ympäristöllistä haittaa. Siten toimintaa pidettiin säteilylain 11 § mukaisena säteilytoimintana. Päätös siitä, että vesienhallinta on säteilytoimintaa, saatettiin kaivoyhtiön lisäksi tiedoksi Tukesille ja paikallisille AVille ja ELY-keskukselle.

STUK tiedotti väestölle mittaustuloksista, väestön säteilyaltistuksesta ja terveysvaikutuksista. STUK toimitti samaa tietoa tilannekuvalla lisättynä VNTIKEen ja STM:ään yhteisiä tiedotteita varten sekä osallistui kahteen VNTIKEn järjestämään tiedotustilaisuuteen.

6.3.2.2 Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

THL sai tiedon onnettomuudesta STM:stä. THL arvioi heti onnettomuuden jälkeen kipsisakka-altaasta vuotavan jäteveden metallien mahdollisia terveyshaittoja ympäristön asukkaille STUKin ja Suomen ympäristökeskuksen tekemien mittausten perusteella. THL ei tehnyt omia mittauksia alueella. Vaikka uraanin ja muiden metallien pitoisuudet olivat alueella koholla, ei niistä THL:n näkemyksen mukaan ollut välitöntä vaaraa alueen ihmisille.

THL toimitti riskiarvioinnin tuloksia VNTIKELLE ja STM:ään tiedotteita varten ja osallistui VNTIKEn järjestämään tiedotustilaisuuteen. THL piti jatkuvaa yhteyttä STM:n ympäristöterveysryhmään.

6.3.2.3 Kainuun maakunta -kuntayhtymä

Kainuun maakunta -kuntayhtymä oli tilanteessa toimivaltainen kunnan terveydensuojeluviranomainen, joka antoi terveyshaittaan liittyvät viranomaismääräykset ja -suositukset.

Kunnan terveydensuojeluviranomainen teki tiivistä yhteistyötä Kainuun ELY-keskuksen kanssa jo ennen onnettomuutta, ja ne antoivat yhdessä alueen asukkaille suosituksia (viimeinen 14.8.2013) olla käyttämättä vesistöjen vettä virkistykseen tai talousvetenä.

THL:n ja Eviran suosituksiin perustuen Kainuun maakunta -kuntayhtymä antoi 14.11.2012 Kainuun ELY-keskuksen kanssa suosituksen pidättäytyä kuormittuneista vesistä pyydetyn kalan syönnistä.

Alueella ei ollut talousvettä toimittavien laitosten vedenottoja, eikä alueen yksityiskaivojen omistajilta tullut valituksia kaivoveden laadusta. Asukkailta tuli kuitenkin yh-

teydenottoja, joissa he ilmaisivat huolensa vuodon aiheuttamista haittavaikutuksista kaivoveteen ja toivoivat kaivovesien tutkimista. Ympäristöterveydenhuolto mittasi yhdessä Kainuun ELY-keskuksen kanssa noin 20 yksityiskaivon veden laatua erityisesti uraanin ja metallien osalta. Kaivovesissä ei ollut hälyttäviä määriä kyseisiä metalleja.

Kainuun maakunta -kuntayhtymä osallistui yhteiseen tiedotukseen toimittamalla STM:ään paikallista terveyshaittojen arviointiin liittyvä tietoa pohjaksi VNTIKEn tiedotteille näiltä osin.

6.3.2.4 Pohjois-Suomen AVI ja Valvira

Koska kyseessä oli paikallinen onnettomuus eikä kyseessä ollut merkittävää terveyshaittaa aiheuttava onnettomuus, vastuu terveydensuojelun määräyksistä oli kunnan terveydensuojeluviranomaisella. Koska STUKin ja THL:n mukaan Talvivaaran kipsisakka-altaan vuodosta ei aiheutunut säteilysuojellista tai muutakaan välitöntä terveyshaitan uhkaa alueen väestölle, AVI ja Valvira eivät antaneet yksittäisiä määräyksiä terveyshaitan poistamiseksi.

Edellisestä johtuen AVI ja Valvira keskittyivät ohjaamaan Kainuun maakunta -kuntayhtymän ympäristöterveydenhuollon toimintaa tilanteen aiheuttamien terveyshaittojen arvioinnissa paikallisesti erityisesti talousveden laadun ja kaivovesien tutkimisen osalta.

6.3.3 Yhteenveto STM:n hallinnonalan toimista Talvivaarassa

STM:n toimiala teki seuraavia toimia Talvivaarassa:

- Tiedottamisessa koordinoiti petti osittain siten, että paikallisesti yhteistyötä tehneet kunnan terveydensuojeluviranomainen ja ELY sekä kauempana olleet toimijat THL ja STUK eivät välttämättä tiedoneet, mitä toiset tekivät.
- AVIn koordinoiti paikallistasolta STM:ään oli merkittävässä roolissa, koska VNTIKEstä ei toimitettu tilannekuvaa ministeriöön säännöllisesti.
- Tiedotteiden sisältö ei ollut tarkkaan harkittu: esimerkiksi pintavesien uraanipitoisuuksia verrattiin talousveden pitoisuuksiin.
- VNTIKE otti johto- ja tiedottamisvastuun, ja STM:n rooli jäi hämäräksi, koska VNTIKE oli suoraan yhteydessä STM:n alaisiin laitoksiin, eikä tieto kulkenut VNTIKEstä STM:ään; STUKista, THL:stä ja AVIsta konsernin sisäinen tiedottaminen STM:ään toimi hyvin.

6.4 Viranomaistoiminta metsäpalosavujen ja tulivuoren tuhkapilven kulkeumassa

6.4.1 LUOVA-järjestelmä

Ilmatieteen laitoksen (IL) Luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmä (LUOVA) toimii osana ympärivuorokautista (24/7) turvallisuussääpalvelua, joka tekee ensihavainnot ja ennusteet Suomea lähestyvistä, useimmiten Länsi-Venäjällä tai sen lähialueilla riehuvista metsäpaloista peräisin olevien savujen kulkeumasta tai Islannissa tapahtuneesta tulivuorenpurkauksesta peräisin olevan tuhkapilven kulkeumasta. Nämä molemmat luokitellaan kansallisiksi uhkatilanteiksi.

6.4.2 Metsäpalot

Suomen ja Euroopan alueiden metsä- ja maastopaloista syntyvien savujen kulkeutuksen seuranta ja siitä muodostuvan vaaran arviointi ovat esimerkki kaikkein pisimmälle kehitetystä ja tarkimmasta LUOVA-tilannekuvasta (Kuva 5). NASA:n Modis-satelliittijärjestelmän tuottamasta palamisintensiteetin (Fire Assimilation System) ja GIS-pohjaisen kasvillisuustiedon pohjalta syntyy automaattisen järjestelmän laskema tieto paikallisista primäärihiukkasten ja kaasumaisten yhdisteiden päästömääristä sekä korkeudesta, mihin asti ne nousevat. Tämän tiedon pohjalta IL:n kehittämä SILAM-ilmanlaatumalli muodostaa tunnin aikaresoluutiolla toimivan, useita kertoja vuorokaudessa päivittyvän animaatiokuvan pienhiukkasten ($PM_{2.5}$ – halkaisija alle $2,5\ \mu m$) ennustetusta, maanpinnan lähellä olevasta pitoisuudesta $11\ km \times 22\ km$ ruuduissa koko Euroopan alueella. Ennuste seuraavan 24 tunnin ajalle on varsin luotettava, mutta suuntaa antava ennuste ulottuu jopa 72 tuntiin.

6.4.3 Tulivuoren purkaukset

IL on käyttänyt SILAM-ilmanlaatumallia myös Islannin tulivuorten purkauksista keväällä 2010 ja 2011 syntyneiden tuhkapilvien kulkeutumisen ennustamisessa eri korkeuksille maan- ja merenpinnasta (0–6 km). Maanpinnalla esimerkiksi Norjassa ja Skotlannin pohjoisosissa oli kyse valtaosin yli $2,5\ \mu m$ kooltaan olevista karkeista hiukkasista ja niistä syntyneet hengitettävien hiukkasten (PM_{10} – halkaisija alle $10\ \mu m$) pitoisuudet kohosivat selvästi. Skandien vuoriston sateet todennäköisesti puhdistivat suoraan lännestä Suomeen tulleet ilmamassat noin kahden kilometrin korkeuteen asti. Sen sijaan Norjan ja Ruotsin maa-alueet kiertäneet, lounaan kautta tulleet tuhkapilvet kohottivat PM_{10} -pitoisuuksia merkittävästi Etelä-Suomessakin, mikä todettiin sekä SILAM-mallilla että maanpäällisin hiukkasmittauksin. Muutamana päivänä esiintyneet pitoisuuskasvut vastasivat tavanomaista katupölyaikaa, joten herkästi oireita saavia väestöryhmiä (hengitys- ja sydänsairaat) kehoitettiin välttämään voimakasta ruumiillista rasitusta ulkona.

SILAM-malli hyödyntää PM_{2.5}-pitoisuuden laskennassa tutkimustietoa hiukkasten primääripäästöistä sekä kaasusta ilmakehässä eri säätiloissa tapahtuvan kemiallisen muutoksen kautta muodostuvista orgaanisista ja epäorgaanisista sekundäärihiukkaksista. Säätila (mm. auringon säteilyn voimakkuus, ulkoilman lämpötila, tuulen suunta ja voimakkuus, sade jne.) vaikuttavat suuresti muodostuviin paikallisiin PM_{2.5}-pitoisuuksiin ja niiden leviämiseen. Näin ollen SILAM-mallin laskentaan yhdistetään ajankohtaiset sääennustetiedot, jotka IL saa Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksen supertietokoneilta (ECMWF – European Centre for Medium-Range Weather Forecasts).

Lisätietoja SILAM-ilmanlaatumallista: <http://silam.fmi.fi/>.

6.4.4 Ensitoimet vaaratilanteessa

Turvallisuussäätöpalvelun LUOVA-päivystäjä ilmoittaa tilanteesta LUOVA-järjestelmän yhteyspäällikölle, valtioneuvoston tilannekeskukseen (VNTIKE), ministeriöiden turvallisuusviranomaisille sekä muille ei-julkisen LUOVA-tiedotteen tilanneille keskus- ja aluehallinnon organisaatioille. VNTIKE tiedottaa valtiojohdolle ja ministeriöiden valmiuspäivystäjille tilanteesta.

LUOVA-päivystys tekee alueellisen vaaratason arvion (ei merkittävää vahinkoa – mahdollisesti vaarallinen – vaarallinen – hyvin vaarallinen) ja ylläpitää ajantasaista tilannekuvaa (Kuva 5). Tärkeiden sähköposti- ja tekstiviestien perille meno VNTIKELLE varmistetaan puhelinsoitolla.

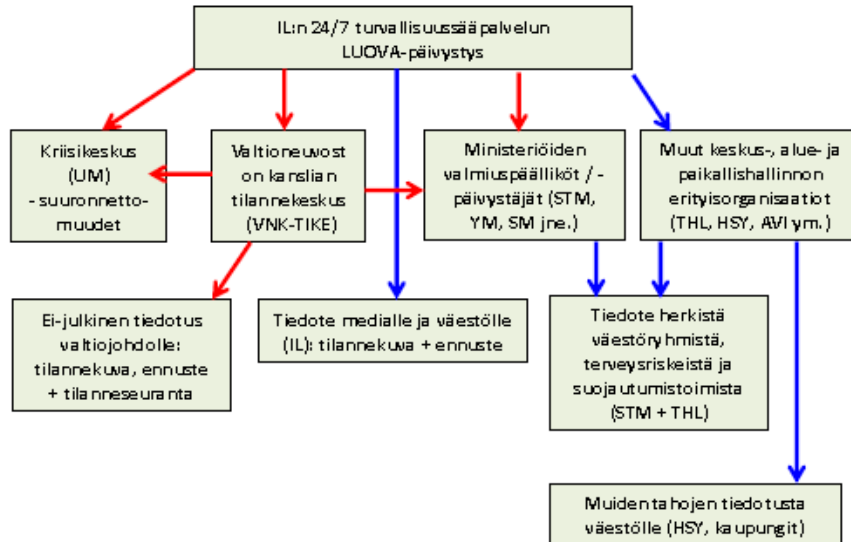
6.5 Tiedottaminen

Ilmatieteenlaitos laatii yleensä LUOVA-järjestelmän havaitsemasta tilanteesta normaaliin työaikaan medialle ja väestölle suunnatun julkisen yleistajuisen tiedotteen, jossa kerrotaan tapahtumien kulku sekä ajankohtainen tilannekuva, lähivuorokauden ennuste ja mahdollisesti väestölle sopivia suojautumistoimia.

Yleensä kuitenkin STM sekä THL ovat yhdessä laatineet ensimmäisen tiedotteen, jossa otetaan kantaa mahdollisiin herkkiin väestöryhmiin ja heille soveltuviin altistumista ja terveysriskejä vähentäviin suojautumistoimiin.

Tilanteen jatkuessa päiviä tai viikkoja THL on antanut tätä täydentäviä lisätiedotteita.

Myös muut toimijat kuten Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) tiedottavat poikkeavasta ilmansaastetilanteesta LUOVA-järjestelmän kautta tulevien tietojen ja omien reaaliaikaisten ilmanlaadun mittaustensa pohjalta.



Kuva 5. Tiedonkulku massiivisten metsäpalosavujen tai tulivuoren tuhkapilven kulkeumassa Suomeen: punaisella VNK:n ja ministeriöiden välillä sovitut toimet, sinisellä ilman sopimista tapahtuvia toimia.

7. VERKOSTON SUOSITUKSET JA EHDOTUKSET

7.1 Kansallisen yksinkertaisen tilannekuvajärjestelmän kehittäminen

- Verkoston näkemyksen mukaan Suomeen tarvitaan eri hallinnonalojen ja -tasojen sekä muiden häiriötilanteen hoidossa mukana olevien organisaatioiden yhteinen tilannekuvajärjestelmä, joka soveltuu erilaisten häiriötilanteiden hoitoon.

Erityisen tärkeä tilannekuvajärjestelmä on tilanteissa, joiden hoidossa on mukana useita hallinnonaloja, kuten säteilyvaaratilanne, laaja kemikaalivahinko, pandemiauhka tai -tilanne, meriöljyvahinko, laaja metsäpalo, talousveden laajamittainen saastuminen, lento-onnettomuus ja Talvivaara-tyyppinen tilanne. Tilannekuvajärjestelmää voisi myös käyttää yhtä hallinnonalaan koskevien tilanteiden hallinnassa silloin, kun tilanteen hoidossa on mukana hallinnon eri tasoja ja toimijoita.

Toteutuksen pitää olla yksinkertainen, esimerkiksi salasanoin suojattu sivusto. Käytön tulee olla helppoa ja on tärkeää, että järjestelmään voidaan viedä liitetiedostoja, esimerkiksi karttoja. Järjestelmän ylläpitoon pitää osoittaa vastuuministeriö/vastuutaho. Tässä vaiheessa kuvattua tilannekuvajärjestelmää ei käytettäisi turvaluokitellun tiedon välittämiseen, jotta toteutus ei viivästyisi. Myös jatkossa järjestelmän tarpeeksi laaja käyttäjäjoukko on tärkeä, eikä se mahdollisesti tule soveltumaan turvaluokitellun tiedon välittämiseen.

Tilannekuvajärjestelmään kirjaamisen pitää olla hyvin rajattu ja ohjeistettu. Kaikki tilanteen hoidossa mukana olevien päättäjät vievät järjestelmään tiedot suojelutoimia koskevista tai muista tilanteenhoidon kannalta olennaisista päätöksistään sekä ajantasaiset tiedot niiden toteutuksesta. Tilanteen mukainen asiantuntijalaitos vie järjestelmään tietoa tilanteen turvallisuusmerkityksestä. Tilanteen hallintaan osallistuvat pääsevät oikea-aikaisesti tiedon lähteelle. Tämä varmistaa toimien nopeaa ja oikeamittaista käynnistämistä ja yhdenmukaista toimintaa.

Tilannekuvajärjestelmän käyttö vähentää merkittävästi tarvetta tiedon jakamiseen sähköpostitse. Eri lähteissä ja sähköposteissa olevan tiedon hallinta on haasteellista erityisesti, kun toimijoita on paljon ja tilanne edellyttää erilaisia toimia viikkojen, kuukausien ajan.

Hyvän tarkastelupohjan tilannekuvajärjestelmän tarpeelle antaa laajavaikutteinen säteilyvaaratilanne, koska se koskettaa koko yhteiskuntaa ja sen kaikkia hallinnonaloja.

Tilanteen hoidossa päätöksentekijöitä ja muita toimijoita on paljon. Keskeiset päätöksentekijät ja niiden vastualueet ovat:

- Pelastustoiminnan yleisjohtaja: evakuointi, suojautuminen sisätiloihin, kulkurajoitukset maa-alueella
- STM: joditablettien ottaminen
- Terveysturvatoiminnan yleisjohtaja: päätöksenteko paikallistasolla liittyen elinympäristö terveellisyteen
- Valvira: talousveden, sisätilojen, elinympäristön turvallisuus (suojaaminen, puhdistus, käytön rajoittaminen)
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira: kotieläintuotannon ja muun alkutuotannon suojaaminen, elintarvikkeiden turvallisuus ja rehujen käyttökelpoisuus
- Maa- ja metsätalousministeriö: elintarvikkeiden toimenpiderajojen (EU rajat) käyttöönotto kansallisesti
- Liikennevirasto: merialueen tai vesiväylän sulkeminen
- Liikenteen turvallisuusvirasto: lentoliikenteen rajoitukset
- Ympäristöministeriön hallinnonala: ympäristönsuojelunäkökohtien huomioimiseen puhdistustoimissa ja jätehuollossa.

Toimijoita, joiden on oman tehtävänsä kannalta tärkeä nähdä tilannekuva ja päätökset:

- Kaikki ministeriöt, VNTIKE, tullilaitos, poliisi, Huoltovarmuuskeskus, poolit, Puolustusvoimat
- Aluehallintovirastot, ELY-keskukset ja kunnat
- Tilanteen turvallisuusarvioita tekevät asiantuntijalaitokset, mm. Säteilyturvakeskus, Fimea, Tukes, B- ja C- osaamiskeskukset, Ilmatieteen laitos.

Eri toimijoiden päättäessä vastuulleen kuuluvista suojelutoimista sekä niiden muuttamisesta, täytyy pohjana olla tieto sen hetkisestä tilanteen turvallisuusmerkityksestä sekä tieto jo eri hallinnonaloilla päätetyistä toimista ja niiden toteuttamisen asteesta. Yhden hallinnonalan päätöksillä on tai voi olla vaikutusta toisten hallinnonalojen päätöksiin ja toimien toteuttamiseen. Esimerkiksi palvelujen turvaaminen suojelutoimialueella edellyttää nopeaa tietoa alueen tilanteesta ja voimassa olevista suojelutoimista. Lisäksi eri hallinnonalojen toimien ohjauksessa ja toteutuksessa käytetään samoja resursseja.

Säteilyvaaratilanteessa yhteinen tilannekuvajärjestelmä on olennainen myös siksi, että tilanteen hoito jatkuu kiireellisenä kuukausia silloin, kun ympäristöä saastuu radioaktiivisilla aineilla. Tilanteen hoito voi jatkua vuosia ja tilanteesta toipuminen vuosikymmeniä.

Myös yleisöviestinnän koordinoinnin kannalta viranomaisten yhteinen viestinnän sivusto olisi tärkeä. Tämä auttaisi johdonmukaisessa ja tehokkaassa väestölle suunnatussa viestinnässä.

7.2 Laboratorioverkoston kehittäminen

- Verkoston näkemyksen mukaan laboratoriopalvelujen tilaajan olisi hankintamenettelyssä entistä selkeämmin edellytettävä palvelujen saatavuutta häiriötilanteissa ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa myös virka-ajan ulkopuolella.
- Verkosto esittää, että Valvira, STUK, Evira, Kuntaliitto ja Vesilaitosyhdistys koakoisivat ryhmän laatimaan ohjeistuksen laboratoriopalvelujen hankkimisesta häiriötilanteissa.
- Samassa yhteydessä tulisi arvioida kansallisen laboratoriopäivystyksen tarve häiriötilanteiden varalle.
- Verkosto esittää, että B-osaamiskeskus ja C-osaamiskeskus ylläpitäisivät luetteloa laboratorioista, jotka tarjoavat normaaliolojen häiriötilanteissa tarvittavia palveluja sellaisten analyysien osalta, jotka eivät kuulu ympäristöterveyden säännölliseen valvontaan.

Terveystensuojelulaissa edellytetään, että kunnan on valvontasuunnitelmassaan esitettävä hyväksytyt laboratoriot, johon säännöllinen valvonta tukeutuu. Tällaisen laboratorion on oltava Eviran hyväksymä. Lainsäädännössä ei esitetä suoraan, miten laboratoriopalveluiden saatavuuteen häiriötilanteissa olisi varauduttava. Varautuminen on kuitenkin kunnan lakisääteinen velvollisuus, mutta monessa tapauksessa sopimukset tervetensuojeluviranomaisen (kunnan) ja laboratorion välillä joko puuttuvat, ovat osittain puutteelliset tai perustuvat vanhoihin suullisiin sopimuksiin ja vallinneisiin käytäntöihin. Tämän vuoksi myös häiriötilanteisiin varautuminen on vajavaista. Kuntien ja laboratorioden välisiin sopimuksiin häiriötilanteiden osalta tarvittaisiin yhtenäistä mallia ja ohjeita siitä, miten hankintamenettelyssä käytännössä otetaan huomioon häiriötilanteisiin varautuminen.

Verkoston näkemyksen mukaan laboratoriopalvelujen saatavuus häiriötilanteissa ei ole heikentynyt, vaikka laboratorioden määrä on viime vuosien aikana vähentynyt merkittävästi. Laboratorio, johon häiriötilanteissa tukeudutaan, sekä logistiikka, miten näytteet toimitetaan laboratorioon, tulisi olla määritelty kunnan ympäristöterveydenhuollon toimialan varautumissuunnitelmassa. Vaikka laboratorio sijaitsee fyysisesti kaukana, näytteet on mahdollista saada toimitettua laboratorioon riittävän nopeasti, mikäli tämä on etukäteen suunniteltu.

THL:n ja STUKin laboratorioden status kaipaisi määrittelyä (vertailu-/asiantuntija/referenssilaboratorio). Molemmissa laboratorioissa tehdään määrittelyksiä, joita ei ole saatavilla muista laboratorioista, ja tämän erityisanalytiikan saatavuuden turvaamiseen kansallisesti tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Molemmissa laboratorioissa tehdään kuitenkin myös määrittelyksiä, joita on saatavissa kaupallisin perustein toimivista laboratorioista.

Radon-tutkimuksia talousvedestä tekeville laboratorioilla vain osalla on tällä hetkellä menetelmä hyväksytty Eviran rekisterissä, mutta tilanne parantunee, kun radontutkimukset tulivat marraskuussa 2011 tehdyn talousveden laatuvaatimuksista ja valvonta-tutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (1352/2011) nojalla pakollisiksi säännölliseen valvontaan kuuluviksi tutkimuksiksi.

7.3 Päivystysjärjestelyjen kehittäminen

- Verkosto esittää, että maakuntahallinnon uudistuksen yhteydessä arvioitaisiin ympäristöterveydenhuollon päivystysjärjestelyjen tarve.
- Verkoston näkemyksen mukaan THL:n ja TTL:n jo olemassa olevia päivystyksiä voitaisiin kehittää kustannustehokkaasti palvelemaan koko ympäristöterveydenhuoltoa.

Kunnan terveydensuojeluviranomaisilla, aluehallintovirastoilla ja Valviralla ei ole päivystystä ympäristöterveydenhuollon häiriötilanteiden varalle. Häiriötilanteiden hoitoon osallistuvilta tahoilta ympärivuorokautinen päivystys on vain STUKilla, pelastuslaitoksella ja suurimmilla vesihuoltolaitoksilla.

THL:llä on ympärivuorokautinen päivystys tartuntatautien ja muiden biologisten tai kemiallisten tekijöiden tai ympäristötapahdumien seurantaan siten kuin kansainvälisessä terveyssäännöstössä (IHR, International Health Regulations) ja EU:n Early Warning Response -järjestelmässä (EWRS) edellytetään. TTL:llä ja THL:llä on C-osaamiskeskuksen kautta ympärivuorokautinen päivystys kemikaalionnettomuuksien varalta.

Verkoston näkemyksen mukaan lainsäädännössä kunnalta edellytettynä varautumisvelvollisuuteen kuuluu sen varmistaminen, että häiriötilanteen johtovastuussa olevaan viranomaiseen tai hänelle nimettyyn sijaiseen saadaan yhteys myös virka-ajan ulkopuolella. Käytännössä useat kunnan terveydensuojeluviranomaiset, etenkin valvontayksiköiden johtajat, päivystävät vapaaehtoisesti pitämällä puhelinta auki myös vapaaajalla aina silloin, kun se ei ole kohtuutonta.

Johtovastuussa olevien henkilöiden tavoitettavuuteen liittyvät seikat olisi suunniteltava ja kuvattava sekä kunnan valmiussuunnitelman yleisessä osassa että ympäristöterveydenhuollon toimialakohtaisessa valmiussuunnitelmassa. Kuntalain (410/2015) mukaan kunnanjohtaja tai pormestari johtaa kunnanhallituksen alaisena hallintoa, taloudenhoitoa sekä muuta toimintaa. Sen vuoksi kunnanjohtaja yhdessä kunnanhallituksen kanssa vastaa myös kunnan varautumisesta ja siihen sisältyvästä varautumissuunnittelusta.

Verkoston näkemyksen mukaan etenkin laaja-alaisissa ympäristöterveyden häiriötilanteissa toimivaltaisten viranomaisten tulisi saada asiantuntijalaitosten palveluita STM:n hallinnonalalla nykyistä paremmin myös virka-ajan ulkopuolella. Nykyisin asiantuntija-

laitosten henkilöstö palvelee kiireellisissä tapauksissa vapaaehtoisesti ja korvauksetta vastaamalla puheluihin myös virka-ajan ulkopuolella.

Esimerkiksi THL:lla ei ole jatkuvaa päivystystä ympäristöterveyden häiriötilanteiden varalta vesiepidemiaepäilytilanteissa, mutta käytännössä laitoksen asiantuntijat ovat olleet vapaa-ehtoisesti ilman erillistä korvausta kuitenkin tavoitettavissa myös virka-ajan ulkopuolella ja lomien aikana.

7.4 Viestinnän ja tiedotuksen kehittäminen

- Verkosto esittää, että STM:n olisi yhteistyössä MMM:n kanssa laadittava ohje ympäristöterveydenhuollon toimijoiden sisäisen tiedottamisen koordinoinnista sekä mediatiedottamisesta.

Tiedottaminen on keskeinen osa häiriötilanteen hoitamista. Etenkin eri toimijoiden hallinnonalan sisäisen tiedottamisen koordinointiin on yhä vieläkin kiinnitetty liian vähän huomiota.

Olisi ohjeistettava tarkoin, kuka viestii, milloin ja mistä asioista, koska esimerkiksi häiriötilanneharjoituksista saadun palautteen perusteella viranomaisten ja asiantuntijalaitosten viestinnän on koettu olevan päällekkäistä eikä toisiaan tukevaa, kuten olisi tarkoitus. Ohjeistuksella ja koordinoinnilla voitaisiin välttää mahdolliset päällekkäisyydet. Valviran ja AVlen viranomaisille antamien määräysten tiedottamisesta mediatiedotteilla yleisölle tulisi harkita tarkoin niillä perusteilla, ovatko viranomaismääräykset merkityksellisiä yleisön tiedottamisen kannalta. STM:n antamien tiedotteiden puolestaan pitäisi keskittyä koko konsernia, ml. sosiaali- ja terveydenhuoltoa sekä työsuojelua, koskeviin yhteenvetoihin. Ohjeen laatimisen pohjana voisi käyttää Vesihuoltolaitosten kriisiviestintä -opasta, koska samat viestinnän perussäännöt pätevät häiriötilanteen tyypistä riippumatta.

7.4.1 LUOVA-järjestelmän kehittäminen

- Verkoston näkemyksen mukaan STM:n osallistuminen LUOVA-järjestelmän kehittämiseen olisi perusteltua.

LUOVA on pääasiassa viranomaisia palveleva järjestelmä, joka tuottaa tietoa oikea-aikaisen ja yhtenäisen tiedottamisen tueksi. Suuri osa LUOVAn kattamista vaaratilanteista on 2000-luvulla koskenut suomalaisten terveyttä ja hyvinvointia joko kotimaassa tai suositussa ulkomaisessa matkailukohteessa. Lisäksi vaaratilanteiden (esim. rajut myrskyt ja tulvat, laajat metsäpalot) esiintymisen on esitetty lisääntyneen viime vuosina.

Periaatepäätös kaikkien ministeriöiden turvallisuusviranomaiset kattavan LUOVA-yhteistyöryhmän perustamisesta on tehty. Verkoston näkemyksen mukaan tällaisen

ryhmän perustaminen olisi tärkeää, jotta LUOVA-järjestelmän palveluja pystyttäisiin kehittämään parhaiten kaikkien hallinnonalojen tiedontarpeita vastaavaksi.

Ääriämpötiloista varoittaminen ei kuulu LUOVA-järjestelmään, vaan se tehdään IL:ssa osana kaupallisia sääpalveluja. Pitkäkestoinen helle pahentaa samanaikaisesti esiintyessään moneen järjestelmän piiriin kuuluvaan onnettomuustilanteeseen (mm. metsäpalosavujen kulkeuma, rajut tulvat ja maanjäristykset) liittyviä terveysriskejä, joten sen huomiointi olisi jatkossa tärkeää.

7.5 Lainsäädännön muutostarpeet

- Maakuntahallinnon uudistuksen yhteydessä tulee arvioida uudelleen taho, joka antaa laajalle ulottuvassa ja vakavassa häiriötilanteessa terveydensuojelulain 52 §:n mukaiset määräykset.
- Säteilylain kokonaisuudistuksen valmistelussa tulisi kiinnittää huomiota STUKin aseman selkeyttämiseen asiantuntijalaitoksena ja viranomaisena.

Maakuntauudistuksessa kuntien ympäristöterveydenhuollon tehtävät siirtyvät kunnista maakuntiin. Samalla Valviran ja aluehallintoviraston terveydensuojelutehtävät siirtyvät valtion lupa- ja valvontavirastoon. Nykymuodossaan pykälässä ei ole valtuutusta, jonka nojalla STM voisi antaa kiireellisissä tapauksissa terveydensuojelua koskevia määräyksiä, vaikka STM on toimivaltaisista viranomaisista ainoa taho, jolla on ympärivuorokautinen päivystys.

Säteilylain kokonaisuudistusta valmistellaan siten, että laki tulee voimaan vuoden 2018 alkupuolella. Säteilylaissa STUK määrittelee mikä on säteilytoimintaa, eli onko joku toimija lain tarkoittama toiminnanharjoittaja, jolloin STUK on viranomainen. Laissa tulisi selkeyttää erityisesti niitä kriteereitä millä määritellään, mikä on säteilytoimintaa. Tämä vähentäisi epäselvien tilanteiden mahdollisuutta.

7.6 Ympäristöterveydenhuollon toimialan säännölliset valmiusharjoitukset

- Verkoston näkemyksen mukaan ympäristöterveydenhuollon toimialan varautumista tulisi parantaa säännöllisesti pidettävien yhteisten valmiusharjoituksien, jotka liittyvät STM:n ja MMM:n hallinnonaloja koskeviin ympäristöterveyden häiriötilanteisiin.
- B-osaamiskeskuksen ja C-osaamiskeskuksen tulisi osallistua ympäristöterveydenhuollon valmiusharjoituksiin.

Valtionhallinnon valmiusharjoitukset ovat yleensä laajoja, koko yhteiskunnan turvallisuutta koskevia skenaarioita, joissa ympäristöterveydenhuollon osuus jää yleensä vähälle huomiolle. C-osaamiskeskuksen ja B-osaamiskeskuksen antamaa tukea häiriötilanteiden hoitamisessa ei verkoston näkemyksen mukaan ole hyödynnetty riittävästi

ympäristöterveydenhuollon valmiusharjoituksissa eikä sattuneiden häiriötilanteiden hoidossa.

Ydinlaitosonnettomuuksiin liittyviä valmiusharjoituksia pidetään säännöllisin väliajoin joka kolmas vuosi. Talousveden saastumiseen liittyviä harjoituksia on pidetty ajoittain Vesihuoltopoolin toimesta. Lisäksi AVIt ja usein myös valvontayksiköt osallistuvat alueellisiin valmiusharjoituksiin, ja jotkin vesilaitokset järjestävät omia valmiusharjoituksia, joihin valvontayksiköt osallistuvat.

7.7 Säteilytilanteen kartoitus ja säteilymittaukset

- Verkosto pitää tärkeänä sisäministeriön aloittamaa hanketta säteilyn mittauskapasiteetin selvittämiseksi, ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi. Laaja-alaisen säteilytilanteen riskinhallinta onnistuu vain riittäväillä ja suunnatuilla mittauksilla, jolloin on toimittava aina yhteistoiminnassa kyseisestä vastuualueesta vastaavan viranomaisen tai muun toimijan kanssa.

Sisäministeriö on asettanut työryhmän, joka pohtii laaja-alaisesti säteilytilanteeseen liittyviä mittaushaasteita. Ympäristön säteilymittaustoimintaa voidaan joutua laajentamaan merkittävästi laaja-alaisessa säteilytilanteessa ympäristön sekä väestön ja työnteijöiden saamien säteilyannosten arvioimiseksi.

Jos Suomessa tapahtuisi todella laaja-alainen radioaktiivinen päästö, mittauskapasiteetista ja mittausten luotettavuuden varmistamisesta muodostuisi todennäköisesti ongelma. Varhaisvaiheessa nopea kuva säteilytilanteesta saadaan tukeutumalla jatkuvaan kiinteään ulkoisen säteilytasojen mittaamiseen, mutta sitä täydentämään tarvitaan muita nopeasti säteilytilannetietoja tuottavia menetelmiä kuten kentälle lähetettävät mittausparrit. Keskeisessä asemassa on myös yhdistää ennusteet säteilytilanteen kehittymisestä itse mittaustuloksiin.

Jälkivaiheessa jo heti radioaktiivisia aineita sisältävän pilven ohikulun jälkeen mittauksia tehdään elintarvikkeista, luonnontuotteista, erilaisista ympäristönäytteistä, talousvedestä sekä erilaisten pintojen ja tavaroiden pintakontaminaatiosta ja ihmisten radioaktiivisuudesta. Jälkivaiheessa korostuu ympäristöterveydenhuollon sekä terveydenhuollon yhteistyön merkitys ihmisten massamittausten organisoimiseksi. Mittausten tarve voi olla suuri ja koskea jopa kymmeniä tuhansia henkilöitä.

7.8 Joditablettien jakaminen

Suomalaisten tai lähialueella olevien ulkomaisten ydinvoimaloiden onnettomuus voi aiheuttaa altistumista radioaktiiviselle jodille (jodi131) periaatteessa missä päin tahansa Suomea ja se voi aiheuttaa altistumista usean AVIn alueella meteorologista olosuhteista ja onnettomuuden vakavuusasteesta riippuen. Myös Suomessa tai sen lähi-

alueella räjäytettävä ydinpommei voi aiheuttaa altistumista radioaktiiviselle jodille. Joditablettien jakelulla ja nauttimisella voidaan ehkäistä radioaktiivisesta jodista aiheutuvaa kilpirauhassyöpää erityisesti syntymättömille, imeväisikäisille, lapsille ja nuorille.

STUKin Ydinvoimalaitosohje YVL C5 edellyttää, että luvanhaltijan on huolehdittava ennakolta väestön joditablettien jakelu vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille sekä työpaikkoihin suojavyöhykkeellä. Ydinvoimalaitoksen suojavyöhyke ulottuu 5 kilometrin päähän voimalaitoksesta.

Vuonna 2002 STM ohjeisti kirjeellään (STM/8/02/2001) sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköitä varamaan työntekijöille ja siellä oleskeleville henkilöille kaksi joditablettia per henkilö. Kirjeen mukaan koko väestön tulee kuitenkin pääsääntöisesti hankkia omatoimisesti joditabletit koteihinsa, joskin poikkeuksellisissa tilanteissa käytettävissä olevan ajan puitteissa saattaa olla mahdollista toteuttaa joditablettien jakelu ennalta sovittujen terveydenhuollon valmiussuunnitelmissa määriteltyjen periaatteiden mukaisesti niille, jotka eivät ole hankkineet joditabletteja omatoimisesti. Tämä tulee ottaa huomioon terveyskeskusten valmiussuunnittelussa arvioitaessa varattavien joditablettien määrää ja niiden mahdollisen jakelun järjestämistä.

STM:llä ei ole kattavaa tietoa, kuinka eri kunnissa joditabletteja on varastoitu ennakoon kodeissa, sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä tai kouluissa väestölle säteilyvaaratilannetta varten. Tietoa ei ole myöskään siitä, kuinka väestö on omatoimisesti hankkinut koteihin joditabletteja. Fukushima onnettomuuden (2011) yhteydessä eri puolilta Suomea saadun epäsuoran tiedon nojalla voidaan päätellä, että omatoiminen varautuminen on epätydyttävällä tasolla.

Etelä-Suomen lääninhallitus ohjeisti alueensa kuntia Loviisa-09 -harjoituksen yhteydessä ja kehotti niitä varaamaan joditabletteja päiväkotikäisille ja koululaisille. OL-K14 harjoituksessa ilmeni, että Länsi-Suomen kunnat näyttävät olevan huonosti varautuneet asiassa.

STM:ssä on keskusteltu epävirallisesti pitkään mahdollisuudesta jakaa joditabletit neuvoloiden kautta lapsiperheisiin ensimmäisestä raskauskäynnistä lähtien. Vuoden 2014–2015 vaihteessa STM:n epävirallinen työryhmä puheenjohtajanaan Lääkintöneuvos Mikko Paunio totesi, että joditablettien jakaminen koteihin varotoimena mahdollistaa logistisesti parhaimman tavan varautua ja suojata sikiöiden, lasten ja nuorten kilpirauhanen säteilyaltistukselta ydinvoimalaitosonnettomuuden aiheuttamassa säteilyvaaratilanteessa.

FIMEA on antanut valtioneuvoston VALHA-2010 harjoituksen yhteydessä turvaluokitellun (III-luokka) lausunnon väestön joditabletti-intervention turvallisuudesta ja hyödyllisyydestä.

Joditablettien hankkimisen linjaukseen liittyvien epävarmuuksien vuoksi joditablettien jakamista koteihin lasten ja raskaana olevien neuvolakäyntien yhteydessä selvitettiin yhteistyöverkoston epävirallisessa alatyöryhmässä.

7.8.1 Verkoston johtopäätökset ja suositukset joditablettien jakamisesta

- Verkosto esittää, että erityisesti syntymättömien, imeväisten, lasten ja nuorten varautumista säteilyvaaratilanteisiin parannetaan jakamalla joditabletteja äitiys- ja lastenneuvoloiden kautta koteihin.
- Verkosto tukee Huoltovarmuuskeskuksen suunnitelmia varastoida nykyisin markkinoilla saatavia 135 mg joditabletteja aikuisväestölle ympäri Suomea.
- Lisäksi verkosto pitää tärkeänä, että nykyiset osin ristiriitaiset viranomaisvies-
tit joditablettien varaamisesta yhtenäistettäisiin.

Joditablettien oikea-aikainen nauttiminen säteilyvaaratilanteessa täydentää sisälle suojautumisen antamaa suojaa ja sen on osoitettu olevan tehokas keino ehkäistä kilpirauhassyöpäriskiä erityisesti sikiöillä, lapsilla ja nuorilla.

Jodipolitiikan nykytila, joka perustuu pääosin väestön omaehtoiseen varautumiseen, on epätydyttävä asiointi. Joditablettien jakaminen neuvoloista lapsiperheille on logistisesti paras ratkaisu nostaa valmiutta Suomessa ajatellen em. ikäryhmien kilpirauhasen suojaamista säteilyvaaratilanteessa. Lapsiväestölle ja ensimmäiselle raskauskäynnille saapuville olisi jaettava 65 mg:n tabletteja, jotta vastasyntyneiden jodin saantia kyetään riittävän tarkasti kontrolloimaan. Toistaiseksi ei kuitenkaan ole käytössä riittävän pientä tablettikokoa turvallisen annostuksen takaamiseksi vastasyntyneille. STM:n tulisi jatkaa asian selvittämistä kaupallisten toimijoiden kanssa. Mikäli STM päättää joditablettien jakamisesta lasten ja äitiysneuvoloiden kautta, tulee päätöksen jalkauttamisessa kiinnittää suurta huomiota kentän kouluttamiseen.

Joditablettien jakelu neuvoloissa tulee kohdentaa ensimmäisen kahden vuoden aikana ensimmäisestä raskauskäynnistä aina kuusivuotistarkastuksiin asti. Tämän jälkeen joditabletteja jaettaisiin vain ensimmäisen raskauskäynnin yhteydessä. Alkuvaiheen jälkeen kustannukset joditablettien jakamisesta laskevat nopeasti. Näin jo muutamassa vuodessa saavutettaisiin nykytilaan nähden huomattava parannus valmiudessa.